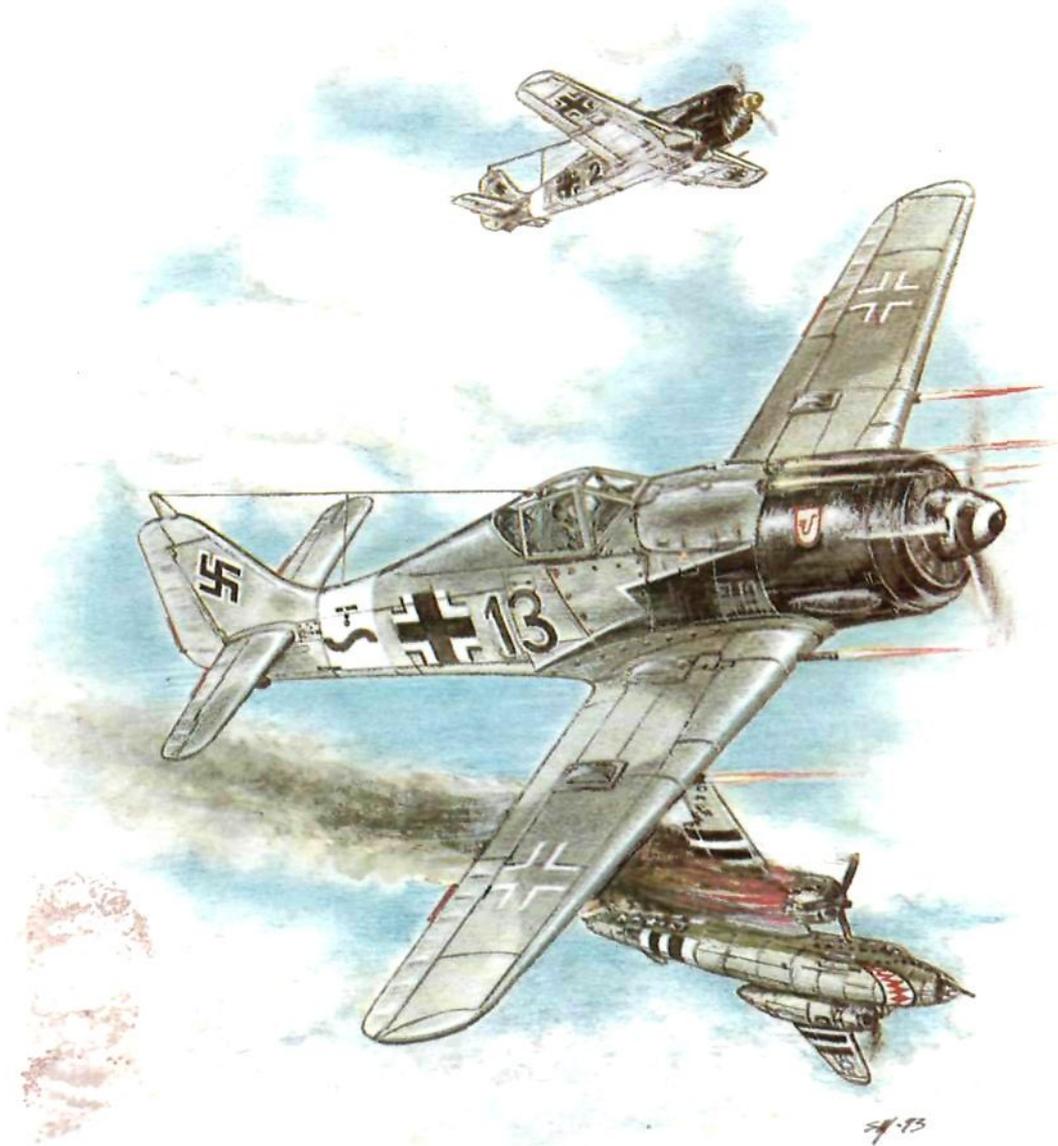
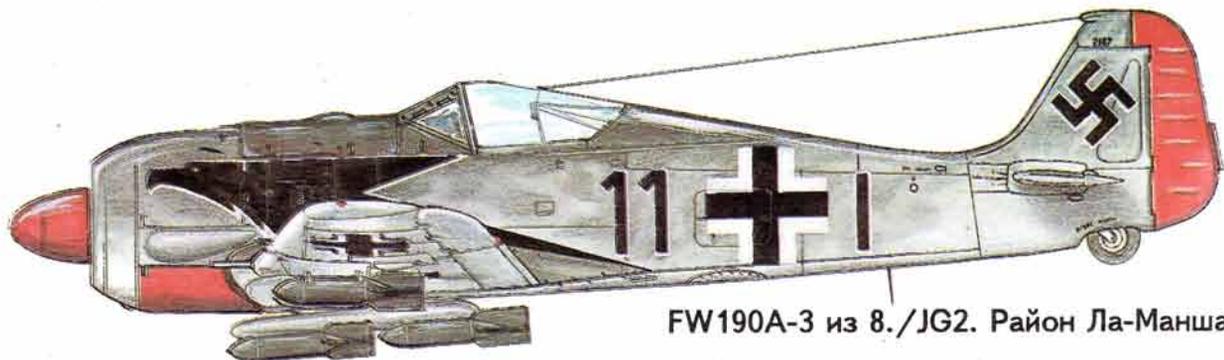


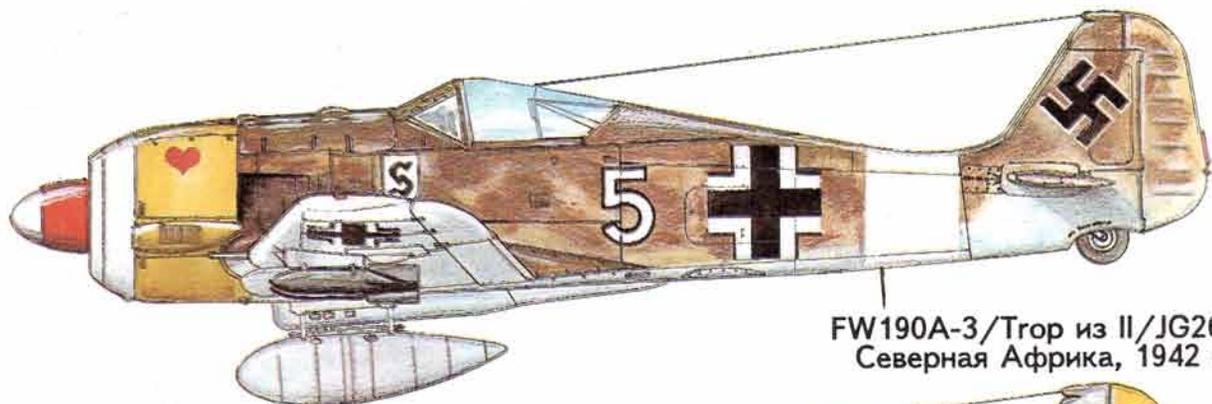
ФОККЕ-ВУЛЬФ FW190



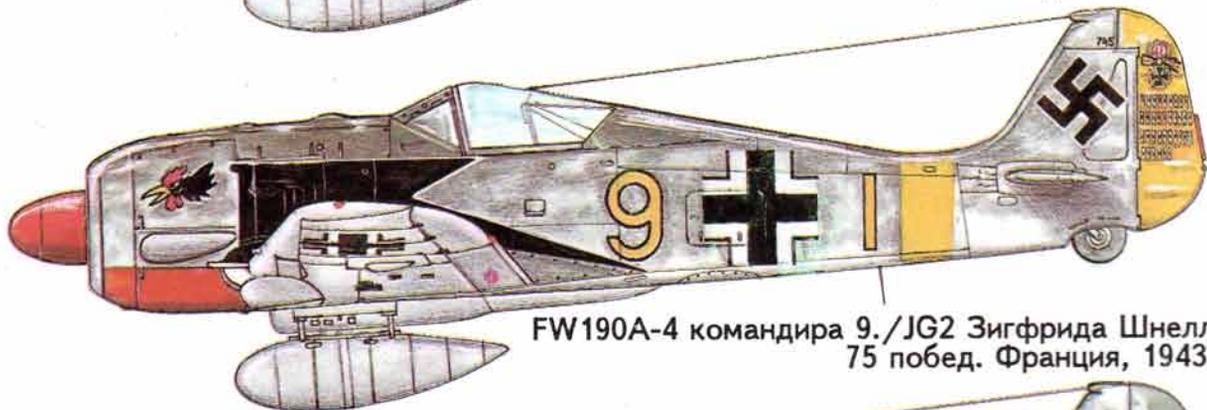
«Арсенал - Пресс»



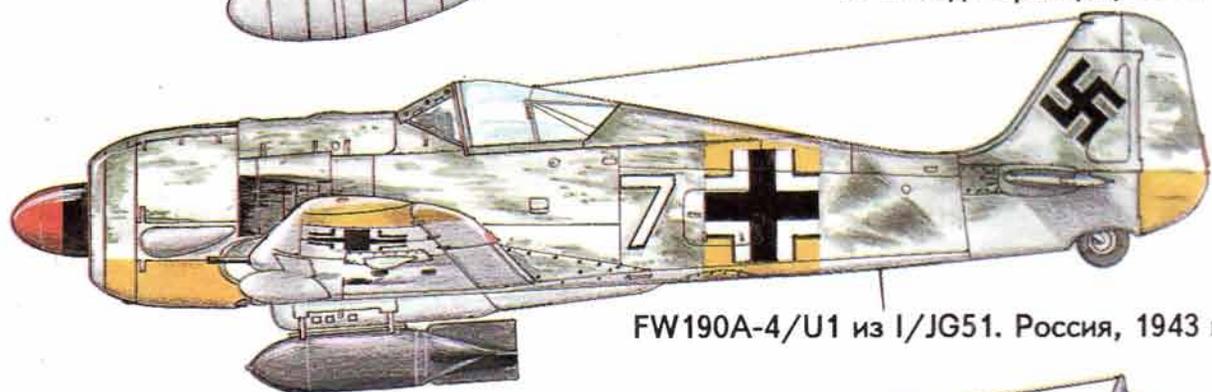
FW190A-3 из 8./JG2. Район Ла-Манша.



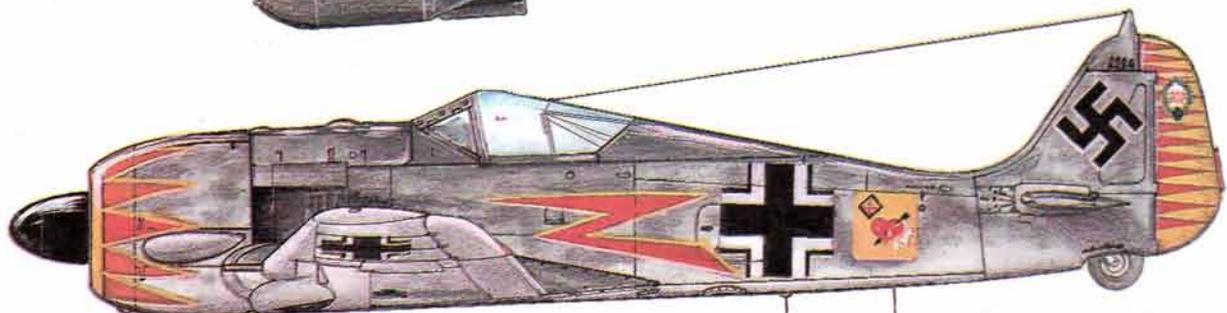
FW190A-3/Торп из 11/JG26.
Северная Африка, 1942 г.



FW190A-4 командира 9./JG2 Зигфрида Шнелла,
75 побед. Франция, 1943 г.



FW190A-4/U1 из 1/JG51. Россия, 1943 г.



FW190A-5 майора Германа Графа, 202 победы.
Франция, 1943 г.

Историческая серия
БОЕВЫЕ САМОЛЕТЫ

А.Н.Медведь

ФОККЕ - ВУЛЬФ

FW 190

Москва, "АРСЕНАЛ-ПРЕСС", 1993

ББК 68.65
М42
УДК 623.746.3/.4 (082.1)

А.Н.Медведь

М42 Боевые самолеты: **Фокке-Вульф FW190**
Историческая серия. — М.: Арсенал-Пресс, 1993. — 72 с.: ил.

ISBN 5-85139-005-0

В настоящей брошюре рассказывается о создании, развитии и боевом применении одного из наиболее известных военных самолетов Второй мировой войны — истребителя FW190, разработанного германской фирмой "Фокке-Вульф". Представлены схемы, фотографии и варианты раскраски различных модификаций машины.

Для широкого круга читателей, интересующихся историей авиационной техники.

ББК 68.65

Автор глубоко признателен Герою Советского Союза генерал-майору авиации в отставке Г. А. Баевскому и кандидату технических наук Д. Б. Хазанову за помощь в создании настоящей брошюры.

Редактор *В. П. Маяцкий*
Литературный редактор *А. Б. Рябцева*
Графика *А. В. Булах*
Цветные иллюстрации *С. А. Ершов*
Верстка *А. В. Мурашев*

На первой странице обложки:
Истребитель FW190A-8/R8 из состава IV(Sturm)/JG3. Пилот Вальтер Даль, 1944 г.

На четвертой странице обложки:
Пара FW190D-9 авиации Краснознаменного Балтийского Флота в полете, 1945 г.

Лицензия ЛР № 040425 от 2 апреля 1992 г.
Сдано в набор 10.04.93. Подписано в печать 29.07.93.
Формат 60x84¹/₈. Бумага офсетная. Гарнитура журнальная.
Печать офсетная. Печ. л. 8,5. Тираж 50000 экз.

Заказ 549

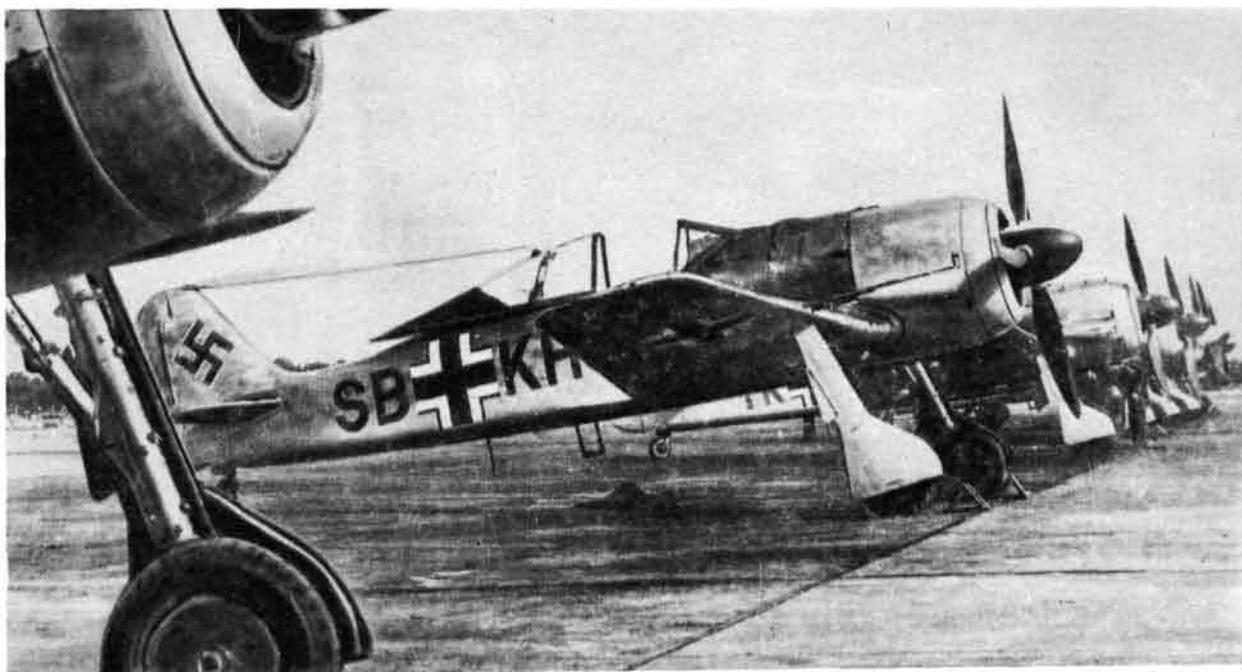
Издательство "Арсенал-Пресс", Москва, ул. Мясницкая, д. 41, корп. "Г"
АО "Чертановская типография", Москва, Варшавское шоссе, д. 114

ISBN 5-85139-005-0

© Арсенал-Пресс, Москва, 1993



В годы Второй мировой войны военная авиация Германии располагала двумя основными типами одномоторных истребителей — Bf109 фирмы “Мессершмитт” и FW190 фирмы “Фокке-Вульф”. О последней из двух машин массовый российский читатель имеет весьма скудную информацию. Между тем FW190 был воспроизведен в десятках тысяч экземпляров и выступал не только в ролях истребителя, разведчика, истребителя-бомбардировщика и штурмовика, но и в экзотических вариантах торпедоносца, носителя управляемых ракет и планирующих бомб, а также летающего стенда для необычных артсистем. Оригинальный по конструкции, с многими элементами новизны, этот самолет, безусловно, представляет большой интерес для всех любителей истории авиационной техники.



Линейка самолетов FW190A-1 в Мариенбурге

«КАВАЛЕРИЙСКАЯ ЛОШАДЬ» КУРТА ТАНКА

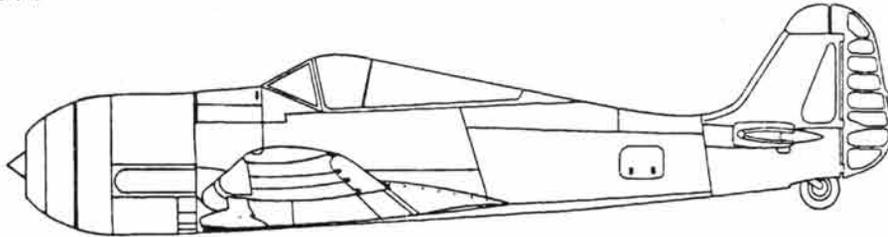
Весной 1938 г. Техническое управление германских ВВС предложило бременской фирме «Фокке-Вульф Флюгцойгбау» (Fokke-Wulf Flugzeugbau) принять участие в создании нового самолета-истребителя для «люфтваффе». Сегодня это может показаться довольно странным, поскольку всего годом раньше на вооружение немецких истребительных групп (Jagdgruppe — сокращенно JG) поступил новейший истребитель Вилли Мессершмитта Bf109. Заводы не успели еще как следует развернуть его производство. Напомним однако, что на первом этапе карьеры основные летно-технические характеристики «сто девятого» отнюдь не были передовыми. С истребителями Bf109 модификаций В и С практически на равных сражались в Испании советские монопланы Н.Н.Поликарпова И-16. Мало кто мог тогда предвидеть, что последовательная модернизация позволит машине Мессершмитта практически на протяжении всей Второй мировой войны оставаться в числе лучших одномоторных истребителей мира. К тому же опыт тридцатых годов свидетельствовал: «цикл жизни» типичного истребительного самолета от эскизного проекта до снятия с вооружения на превышает 5-7 лет. Таким образом, на смену Bf109 не позднее 1941-42 г.г. должна была придти машина нового поколения.

Технический директор фирмы «Фокке-Вульф» Курт Танк принял предложение Технического управления и дал указание своему заместителю Вилли КаETERу и руководителю проектно-конструкторской группы Руди Блазеру начать проектирование нового истребителя. В отличие от тех принципов, которые

были положены в основу создания Bf109 и его английского современника Супермарин «Спитфайр» — максимальная скорость любой ценой —, Курт Танк выдвинул собственную концепцию. Суть ее он изложил следующим образом: «В годы Первой мировой войны я служил в кавалерии, а затем в пехоте. Я своими глазами наблюдал те ужасные условия, в которых приходилось работать боевой технике в военное время. Постепенно я убедился в том, что имеет право на существование совершенно иная система приоритетов, формирующая облик современного истребителя. Такой самолет должен быть способен работать с плохих фронтовых аэродромов. Его должен легко осваивать летный и технический состав, получивший сравнительно непродолжительную тренировку. Он должен быть способен возвращаться на свой аэродром после получения существенных боевых повреждений. Эти мысли легли в основу проектирования FW190. Эта машина должна была стать не «беговой лошадью», а «лошадью кавалерийской».

Живучесть конструкции, легкость в управлении, широкое применение агрегатных методов сборки и простота обслуживания — вот ключевые слова, характеризующие эту машину. По своему внешнему виду истребитель был вполне обычным цельнометаллическим низкопланом. Однако, в отличие от других своих современников, он был оснащен 18-цилиндровым звездообразным мотором воздушного охлаждения BMW139, развивавшим на испытаниях мощность 1550 л.с. Этот мотор был выбран не случайно. Во-первых, он был наиболее мощным из существовавших в то время в Германии и, во-вторых, более живучим по сравнению с мото-

FW190V1



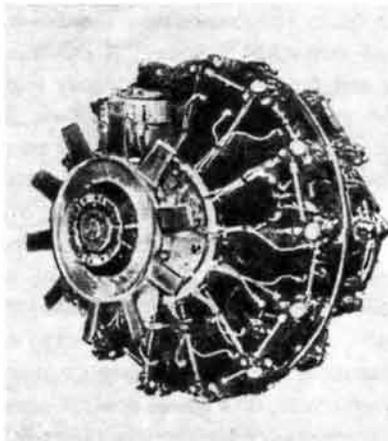
рами жидкостного охлаждения. По мнению Танка, такой мотор как нельзя лучше подходил для истребителя — «кавалерийской лошади». По моде тех лет самолет оснастили тоннельным коком винта.

Создатели нового истребителя уделили особое внимание обеспечению хорошей управляемости машины и снижению нагрузок на ручку управления при пилотировании. Прежде на истребителях проводка управления выполнялась тросовой, что порой порождало колебательные движения элеронов и рулей. Для своего нового самолета конструкторы фирмы «Фокке-Вульф» избрали жесткую проводку. Еще одним нововведением на конструируемом истребителе было применение большого фонаря кабины с минимумом металлических элементов оплетки, что обеспечило исключительно хороший обзор верхней полусферы. Через несколько лет фонари подобной конструкции стали вполне обычным для всех истребителей нового поколения, но родоначальником их по праву считается остекление, впервые примененное инженерами «Фокке-Вульф» на самолете FW190.

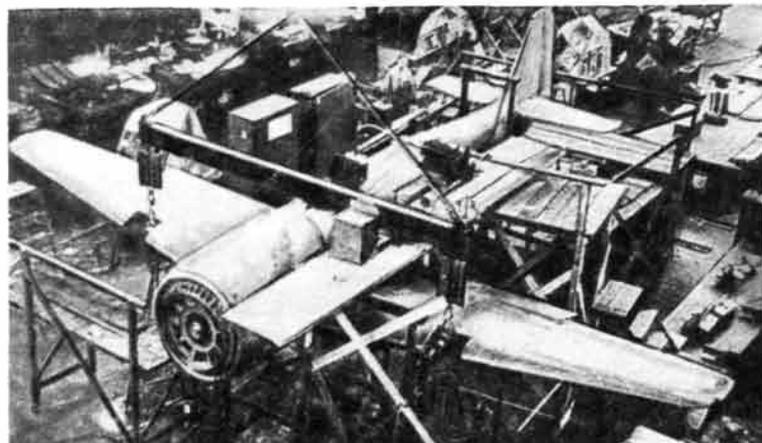
Техническое управление рассмотрело проект и летом 1938 г. разместило заказ на постройку трех машин-прототипов. С этого дня истребитель получил официальное наименование, присвоенное ему рейхсминистерством авиации: Focke-Wulf FW190.

Тем временем моторостроительная фирма BMW (Bayerische Motoren Werke) стала испытывать серьезные затруднения с доводкой своего нового двига-

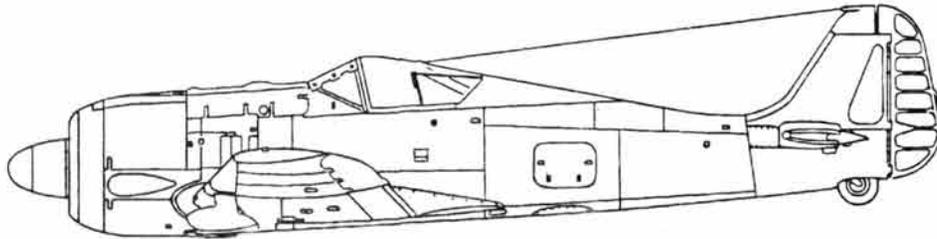
теля BMW139. Основной неприятностью оказался перегрев нижних цилиндров второго ряда «звезды». Были и другие причины, заставлявшие сомневаться в реальности отработки отдельных узлов мотора до необходимого уровня надежности в установленные сроки. Компанией было принято решение прекратить работы над BMW139, сосредоточив усилия на моторе BMW801, наиболее передовой разработке фирмы. При одинаковом с BMW139 диаметре звезды, «восемьсот первый» представлял собой двухрядный 14-цилиндровый двигатель воздушного охлаждения, весивший несколько больше своего неудачливого предшественника, но зато и на 150 л.с. более мощный. Установка этого мотора на истребитель FW190 потребовала серьезных переделок моторамы, капота и всей передней части фюзеляжа. Однако, Техническое управление одобрило замену силовой установки, одновременно настояв на том, чтобы первые два уже почти законченных прототипа, V1 (буквой V — versuchs — с добавлением порядкового номера разработки в «люфтваффе» было принято обозначать опытные самолеты) и V2, были оснащены BMW139 и прошли с ним полный цикл испытаний. Постройка прототипа V3 и заказанной немного позднее машины V4 была прекращена, а вместо них заключили контракт на постройку самолета V5. Он стал первым в семействе FW190 истребителем с измененной и усиленной конструкцией фюзеляжа, оборудованным мотором BMW801.



Мотор BMW139



FW190V1 в сборочном цехе



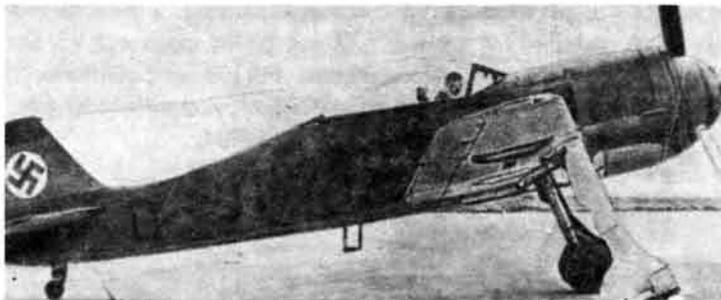
ПЕРВЫЙ ПОЛЕТ И ПЕРВЫЕ ПРОБЛЕМЫ

В мае 1939 г. постройка FW190V1 была закончена. Машина получила гражданский регистрационный номер D-OPZE. При размахе 9,5 м и площади крыла 14,9 кв.м полетная масса нового истребителя оказалась равной 2767 кг. Опробовав машину в нескольких рулежках, летчик-испытатель фирмы Ганс Зандер поднял ее в воздух 1 июня. Не удаляясь от аэродрома, он спиралью набрал высоту 2000 м и оценил управляемость самолета.

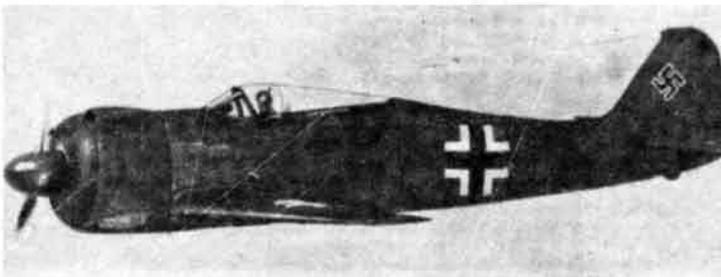
Зандер так описывал свой первый полет на FW190V1: "Я выполнил несколько скоростных "площадок" на разных высотах для того, чтобы понять, насколько хорошо самолет управляется на большой скорости, затем несколько виражей на различных скоростях и убедился, что нагрузки на органы управления были нормальными. Машина имела прекрасную управляемость. Нагрузки на ручки были небольшими, хорошо сбалансированными, и в процессе всего первого полета я не пользовался триммером. Я знал, что большинство летчиков-испытателей "под занавес" первого полета делают на новой машине "бочку", однако сам я не стал выполнять

фигуры высшего пилотажа в первом полете на FW190; мне показалось достаточным то прекрасное впечатление, которое оставлял новый самолет, и я предпочел заняться воздушной акробатикой на более позднем этапе испытаний, когда я лучше узнаю машину. В первом полете мне было важно уточнить лишь управляемость нового истребителя".

Единственной более-менее серьезной проблемой, с которой столкнулся Зандер в первом полете, был перегрев мотора BMW139. Еще до первого вылета было принято решение улучшить охлаждение двигателя за счет установки десятилопастного вентилятора на входе в подкапотное пространство, но это устройство не успели своевременно изготовить. Зандер перед вылетом надел только легкий летний комбинезон, но, несмотря на это, он очень быстро почувствовал, что в кабине становится жарко. "Задняя часть моторной установки непосредственно примыкала к передней стенке кабины, а мои ноги на педалях были прямо под агрегатами двигателя, — вспоминал пилот. — Постепенно температура в кабине поднялась до 55 градусов. Мне стало казаться, что ноги мои поджаривают на огне! Жара была едва переносимой и ужасно неприятной".



FW190V1 с тоннельным коком



FW190V1 после переделки кока

Особенности конструкции фонаря кабины FW190 исключали возможность его открывания в полете (фонарь мог быть только сброшен аварийно), поэтому уменьшить температуру воздуха в кабине за счет "проветривания" Зандер не мог, и ему пришлось потерпеть. Еще одной неприятностью было проникновение в кабину выхлопных газов от мотора: "К счастью, я всегда держал кислородную маску под рукой, — рассказывал далее летчик. — Я быстро надел маску и практически на протяжении всего полета дышал чистым кислородом". (Любопытно, что именно с этими же проблемами столкнулся в 1942 г. советский авиаконструктор С.А.Лавочкин, установивший на истребитель ЛаГГ-3 звездообразный мотор М-82 конструкции А.А.Швецова. С перегревающимся двигателем намучились, но в конце концов удалось нормализовать его температурный режим, а вот на загрязнение воздуха в кабине выхлопными газами и на головную боль от



Линейка опытных и предсерийных FW190 на аэродроме Бремен. Второй слева - V1, третий слева - V5

этого летчики жаловались даже в конце 1943 г.)

Зандер также обнаружил, что замки, фиксирующие стойки шасси в убранном положении, не выдерживали положительных перегрузок и стойки выпадали из ниш, в результате чего в кабине загорались красные лампы с надписью "Замки шасси открыты". Впрочем, этот дефект был быстро устранен. Как только самолет приземлился, замки были доработаны, и проблема больше не возникала.

А вот перегрев BMW139 не удалось устранить даже после установки охлаждающего вентилятора. В процессе дальнейших испытаний в Рехлине, в исследовательском центре "люфтваффе", FW190V1 продемонстрировал максимальную горизонтальную скорость полета 594 км/ч. Все летавшие на новом истребителе пилоты были в восторге от его управляемости.

В последний октябрьский день 1939 г. совершил свой первый полет FW190V2. На нем, в отличие от первого прототипа, было установлено вооружение - два синхронных пулемета "Рейнметалл-Борзиг" MG17 калибром 7,92 мм в корневой части крыла.

На первом прототипе V1 между тем была предпринята попытка улучшить охлаждение мотора путем замены тоннельного кока на небольшой обычный обтекатель втулки винта. Это изменение не привело к желаемому результату, однако стало ясно, что наличие тоннельного кока, конструктивно более сложного и тяжелого, дает несущественный прирост скорости, поэтому на последующих вариантах FW190 от него отказались.

Машина серии V5, первая оснащенная мотором BMW801, вышла на испытания в апреле 1940 г. Увеличение массы винтомоторной установки и усиление конструкции привело к тому, что V5 оказался тяжелее V1 на 635 кг. Четырнадцатилиндровый BMW801 был тяжелее BMW139, а это означает, что он нуждался в более прочной силовой конструкции, служащей для его установки. Увеличение массы носовой части фюзеляжа потребовало, чтобы кабина пилота была несколько сдвинута назад, с тем чтобы не нарушалась центровка машины. Это привело к некоторому ухудшению обзора вперед и вниз, но одновременно и сняло один большой минус: поскольку теперь кабину и мотор разделяло значи-

тельное расстояние, наконец-то на новом истребителе стало возможным летать, не рискуя "поджарить свои ступни". Зандер вспоминал: "Увеличение массы машины привело к возрастанию удельной нагрузки на крыло, и новая версия уже не обладала той прекрасной маневренностью, которая была характерна для первых прототипов".

Единственным способом, позволявшим восстановить прежнюю управляемость V1, было уменьшить нагрузку на крыло. С этой целью спроектировали новые плоскости с размахом, увеличенным до 10,383 м. Горизонтальное оперение также несколько увеличили в размерах с тем, чтобы обеспечить рациональное соотношение между площадями.

V5 был оборудован новыми плоскостями летом 1940 г., после чего все тот же Ганс Зандер поднял его в воздух. По мнению испытателя, скороподъемность и управляемость нового варианта машины существенно улучшились. С новым крылом максимальная скорость полета оказалась всего на 6 км/ч меньше, чем у прежней версии V5. Техническое управление согласилось с тем, чтобы все новые FW190 предсерийной партии, не достигшие еще высокого уровня готовности, оснащались крылом увеличенного размаха и площади.

Уже осенью 1940 г. первые предсерийные самолеты FW190A-0 начали выходить из ворот сборочного цеха завода в Бремене. Первые семь машин имели уменьшенное крыло и оперение по типу V1, а остальные тридцать три получили увеличенные плоскости, опробованные на V5. К этому моменту "люфтваффе" разместило заказ на первую сотню серийных истребителей FW190A-1. Постройку самолетов организовали первоначально на трех заводах: фирмы "Фокке-Вульф" в Мариенбурге, фирмы "Арадо" в Варнемюнде и фирмы AGO в Ошерслебене.

В СТРОЕВЫЕ ЧАСТИ

В марте 1941 г. обер-лейтенант Отто Беренс принял командование отрядом, получившим на вооружение шестерку FW190A-0. Этот отряд создавался в Рехлине с целью проведения войсковых испы-

таний нового истребителя. Пилоты и обслуживающий персонал были переведены из II/JG26 — 2-й группы 26-й истребительной эскадры (Jagdgeschwader), которая традиционно получала новейшие боевые самолеты в числе первых.

Первые результаты войсковых испытаний нельзя было назвать успешными. Трудности возникли, главным образом, в связи с перегревом нового мотора BMW801, что нередко приводило к его отказам и даже загоранию в воздухе. Другим источником затруднений оказалась система топливной автоматики, которая должна была обеспечивать оптимальный состав смеси в зависимости от высоты и скорости полета, а также от режима работы мотора при любом положении сектора газа. Недостаточно отлаженная автоматика порой приводила к остановкам двигателя в воздухе и, как следствие, к вынужденным посадкам. Ситуация сложилась весьма серьезная, поэтому Техническое управление "люфтваффе" направило в отряд комиссию для изучения вопроса о целесообразности дальнейших испытаний. Постепенно, после внесения целой гаммы изменений и доработок, проблемы были преодолены или, по меньшей мере, сведены к уровню, не препятствовавшему боевому применению истребителя.

В июне 1941 г. завод в Мариенбурге выпустил первые 4 серийных FW190A-1, а в августе производство вышло на уровень 30 машин в месяц. Первые истребители, собранные заводом в Варнемюнде, появились в августе, а FW190A-1 производства фирмы AGO — в октябре 1941 г. Вариант А-1, в отличие от А-0, вооружался четырьмя синхронными пулеметами MG17 калибром 7,92 мм. К двум пулеметам в корневой части крыла добавилась пара, смонтированная в фюзеляже перед кабиной летчика. Такая установка породила новые трудности — стали перегреваться ящики с боезапасом.

К концу сентября 1941 г. "люфтваффе" уже располагали 82 экземплярами истребителя FW190A-1. Первой группой, полностью перевооружившейся на новую машину, стала II/JG26, прежде летавшая на Bf109E. Местом базирования группы стал аэродром Мурсил на территории Бельгии. Следом за ней новые машины получила и III/JG26, базировавшаяся в Северной Франции возле города Аббевиль.

В некоторых работах утверждается, что Истребительное командование Королевских ВВС не было предупреждено о появлении у противника нового истребителя, однако такие заявления не соответствуют действительности. В еженедельном сборнике разведывательной информации авиационного министерства Великобритании, датированном 13 августа 1941 г. и в свое время разосланном в секретные библиотеки войсковых частей, было помещено следующее сообщение: "...Истребитель FW190. Некоторое количество экземпляров этого нового истребителя построено, однако имеющаяся информация о нем весьма скудна. Считается, что конструкция самолета подобна применяемой на американских машинах, и что это, вероятно, низкоплан с коротким фюзеляжем и крылом с размахом около тридцати футов. Этот новый самолет оснащен двухрядным звездообразным мотором того же типа, что и у Дорнье Do217. Точно известно, что машина оборудована вентилятором с механическим приводом, служащим для поддержания температуры мотора в требуемых пределах. Сообщается также, что самолет оборудован винтом очень большого диаметра, и что шасси имеют необычно длинные основные стойки для обеспечения необходимого расстояния от конца лопасти до земли. Грубые оценки скорости FW190 дают значения 370...380 миль/ч на высоте 18000...20000 футов".

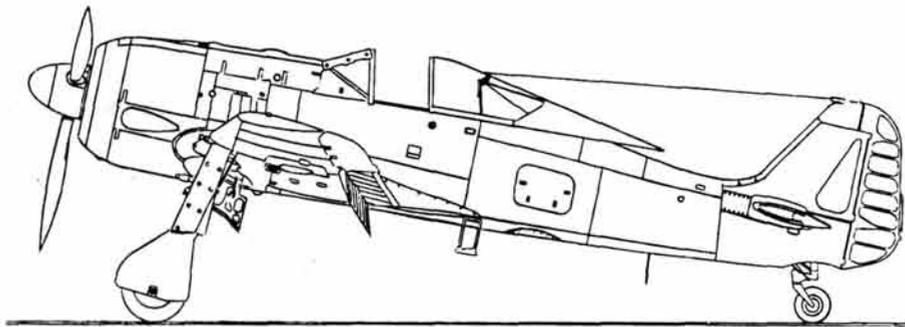
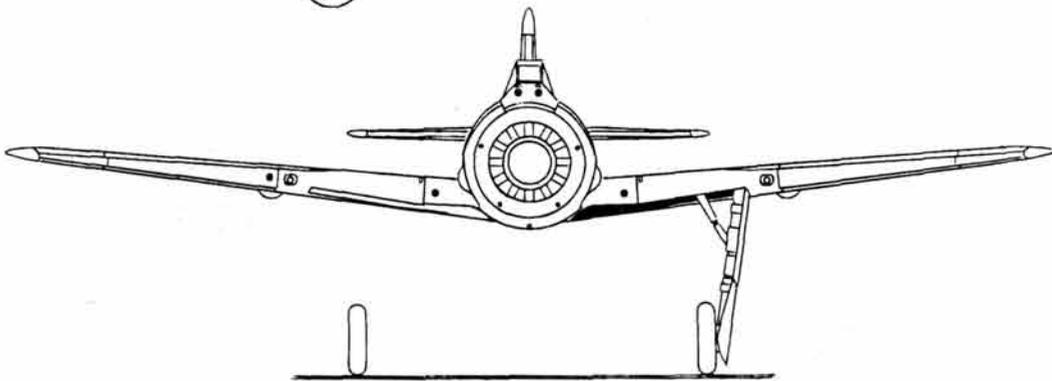
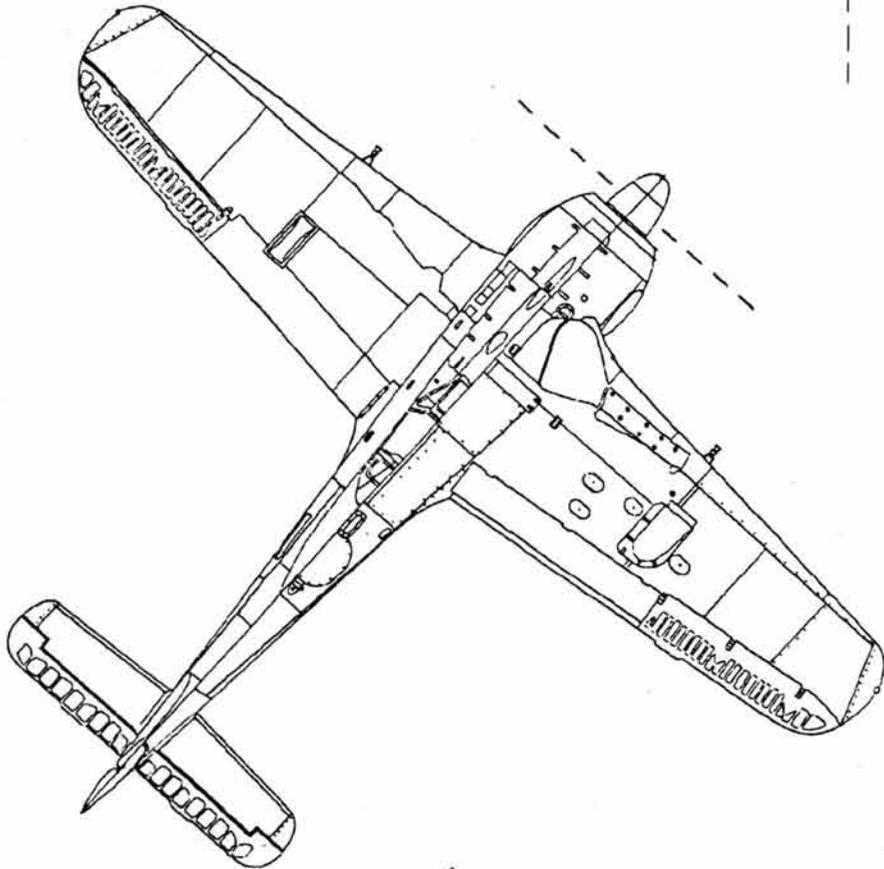
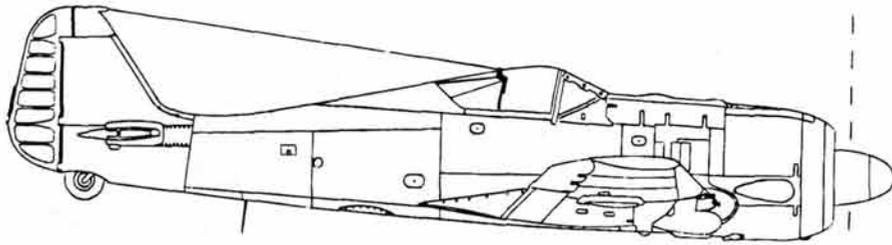
Нетрудно заметить, что сообщение было довольно точным, за исключением трех аспектов: во-первых, самолет был несколько крупнее, чем утверждалось, во-вторых, ни его винт, ни стойки шасси не были непропорционально велики и, в-третьих, максимальная скорость была несколько приуменьшена (на чрезвычайном одноминутном режиме работы мотора, но довольно точно совпадала со значением скорости, полученном при полете на номинальном режиме).

Через некоторое время сообщения о новом немецком истребителе стали появляться в боевых рапортах английских летчиков-истребителей. Так, 18 сентября 1941 г. был сбит в бою самолет



Один из первых серийных FW190A-1

FW190A-1





Первые FW190A-1 в день передачи "люфтваффе"

командира II/JG26 капитана Вальтера Адольфа, о чем было упомянуто в официальном перечне сбитых англичанами самолетов противника. Через три дня 315-й дивизион "Спитфайров" доложил об уничтожении "одного неопознанного самолета противника со звездообразным мотором". Эта машина, по-видимому, принадлежала лейтенанту Ульриху Дзиаласу из 8./JG26, сбитому в этот день (порядковый номер отряда, в отличие от номера группы, по принятой в немецких ВВС системе обозначался арабской цифрой). В течение нескольких последующих месяцев Королевские ВВС с удивлением обнаружили, что новый германский истребитель имеет существенное превосходство в скорости над "Спитфайром" V, в то время одним из лучших самолетов, какими располагало Истребительное командование.

Осенью 1941 г. FW190A-2 сменил на сборочных линиях модификацию А-1. Новый вариант истребителя оснащался более мощным мотором BMW801C-2 и был вооружен парой пулеметов MG17 над мотором и двумя синхронными пушками "Маузер" MG151/20 калибром 20 мм, размещенными в корневой части крыла. Впрочем, даже с усиленным вооружением его огневая мощь была сочтена недостаточной для эффективного поражения бомбардировщиков, поэтому некоторые А-2 уже в частях довооружали дополнительной парой 20-мм пушек "Эрликон" MG/FF — по одной в каждой из консолей вне плоскости вращения винта. Всего за период выпуска А-2 (сентябрь 1941г. — июль 1942 г.) было построено 425 машин. На некоторых из них, относящихся к последним машинам серии, был установлен новый двигатель BMW801Dg. Летом 1942 г. часть А-2 была модифицирована путем увеличения толщины брони. Эти самолеты получили наименование А-2/U3 (U — сокращение, принятое в германской авиапромышленности для обозначения заводских доработочных комплектов).

Впервые в сравнительно больших количествах

FW190A-1 и А-2 были применены 12 февраля 1942 г. в ходе операции по прикрытию прорыва линкоров "Шарнгорст" и "Гнейзенау" из Бреста в Германию через пролив Ла-Манш. "Воздушный зонтик" над линкорами организовали 2-я и 3-я группы JG26. Шестерка английских торпедоносцев-бипланов "Свордфиш", вышедшая в атаку на германские корабли без истребительного прикрытия, была буквально растерзана группой FW190 капитана Йозефа Приллера. В этой стычке погиб и ведущий "Свордфишей" — английский национальный герой подполковник Е.Эсмонд, посмертно награжденный Крестом Виктории.

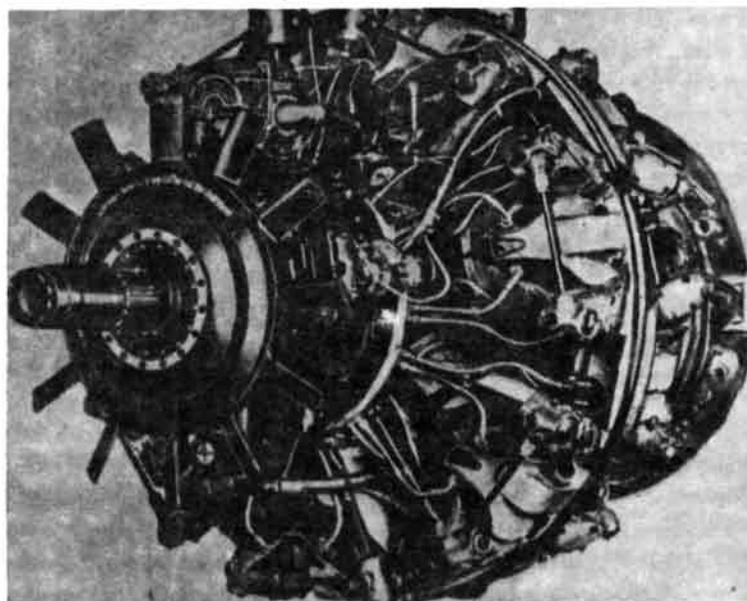
Следующим крупным успехом FW190 было воздушное сражение над Дьеплом в ходе известного августовского рейда англичан. Помимо потерянных кораблей, союзники расплатились за эту авантюру 106 самолетами, 50 из которых были сбиты FW190А-3 из JG2 и еще 38 машин — пилотами JG26. Майор Йозеф Вюрмеллер из III/JG2 за один день 19 августа сбил 7 английских самолетов.

В начале 1942 г. наряду с А-2 в серийное производство была внедрена модификация А-3. Самолет этого варианта был оснащен более мощным мотором BMW801Dg с большей степенью сжатия, что обеспечивало взлетную мощность 1700 л.с. Серия А-3 включала 580 машин, построенных в период с февраля по август 1942 г. Внешне А-3 отличались от А-2 формой обтекателей всасывающих патрубков нагнетателя (выпуклости на боковых поверхностях капота). Если прежде выпуклость была симметрична относительно продольной оси самолета, то на А-3 ее верхняя образующая стала прямой, а "хвостик" обтекателя приподнялся вверх. "Жабры" на выходе из мотора были заменены управляемыми створками. Вооружение А-3 состояло из 4 пушек и 2 пулеметов, как и на довооруженных FW190A-2.

В октябре 1942 г. — марте 1943 г. в рамках



FW190A-1 из 6./JG26 на аэродроме Мурсил



Мотор BMW801C



Испытания катапульты на FW190A-0

программы "Гамбург" была построена экспортная серия FW190Aa-3 для Турции. На "турецких" FW190 пушки MG151/20 были заменены пулеметами MG17. Интересно, что в этот же период англичане продали в Турцию некоторое количество своих "Спитфайров". В небе этой страны можно было наблюдать удивительную для горящей в огне Европы картину: FW190 и "Спитфайр" мирно летали бок о бок.

Несколько самолетов А-3 были использованы как опытные: А-3/У1 — в качестве варианта тяжелого истребителя-бомбардировщика (Grosser Jabo); А-3/У2 — носителя реактивных снарядов "Рейнме-

талл-Борзиг" RZ65; на одном из А-3/У3 испытывали тропические фильтры на всасывающие патрубки нагнетателя; А-3/У7 — как высотный облегченный истребитель, отличавшийся отсутствием крыльевых пушек MG/FF и применением наружных всасывающих патрубков нагнетателя.

Две U-версии выпускались серийно: А-3/У3 — истребитель-бомбардировщик с различными вариантами держателей для подвески бомб (применялся, в частности, и с 8хSC50) и А-3/У4 — самолет-разведчик с аэрофотоаппаратами Rb50/30 и Rb75/30, выпущенный в количестве 12 экземпляров специально для отряда 9(H)/LG2.

Если в 1941 г. было построено всего 226 FW190, то в 1942 г. — уже 1918 самолетов этого типа.

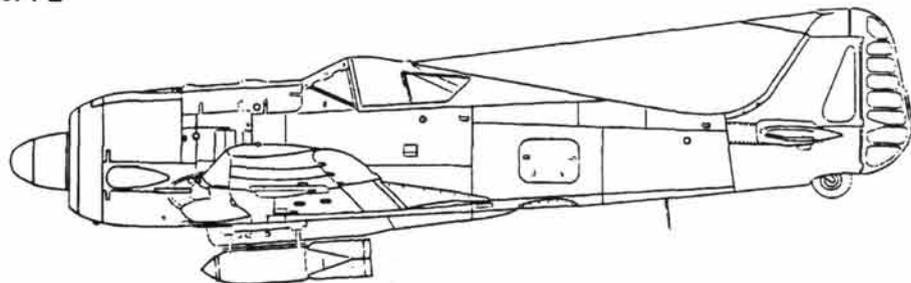
FW190 В АНГЛИЙСКОМ ПЛЕНУ

В ходе боя со "Спитфайрами" над юго-западной Англией 23 июня 1942 г. адъютант группы III/JG2 лейтенант Арним Фабер потерял ориентировку и принял Бристольский канал за Ла-Манш. Считая, что он находится над территорией оккупированной Франции, Фабер совершил посадку на первом подвернувшемся аэродроме. Им оказался Пембри в Южном Уэльсе. Так в руки англичан попал совершенно исправный FW190A-3. Самолет был немедленно переправлен в центр боевого применения в Дансфорде, где он прошел совместные испытания с некоторыми из истребителей союзников. О том, насколько серьезного противника получили ВВС Великобритании в лице FW190, говорят следующие сравнительные характеристики.

На высотах 200—300 м FW190 на 40—48 км/ч быстрее "Спитфайра" VB, на высоте 900 м на 48—56 км/ч, на высотах 1500—2700 м — на 40—48 км/ч.

Минимальная разность скоростей — 30—32 км/ч в пользу FW190 наблюдалась на высотах 4500—5500 м, а выше FW190 был быстрее "Спитфайра" VB на 40—56 км/ч. По скороподъемности FW190 превосходил "Спитфайр" VB на всех высотах, при этом максимальная вертикальная скорость на высоте 7500 м у FW190 была примерно на 2,3 м/с больше, чем у англичанина. В пикировании FW190 легко догонял "Спитфайр". По маневренности он также имел преимущество за исключением серийных виражей, когда англичанин легко заходил в хвост германскому истребителю. FW190 быстрее разогнался при

FW190A-2



любых начальных условиях, и это обстоятельство широко использовали немецкие летчики в боях...

Были выполнены совместные испытания FW190 и варианта "Мустанга" IA, оснащенного двигателем "Аллисон" V-1710, который в то время поступал в английские Королевские ВВС в качестве истребителя-разведчика. По скорости и характеристикам пикирования "Мустанг" IA был близок к FW190, за исключением диапазона высот от 3000 до 4500 м, где "Мустанг" IA был быстрее в среднем примерно на 24 км/ч. Однако скороподъемность и вертикальная маневренность у FW190 была существенно лучше, зато он уступал "Мустангу" IA в бою на виражах.

Двухмоторный P-38F "Лайтнинг", начавший поступать на вооружение действовавших на Европейском ТВД американских авиагрупп, также был оценен в совместных полетах с FW190. До высоты 6700 м немецкий истребитель был быстрее, а выше этого уровня превосходство в скорости переходило к P-38F. Разгонные характеристики, скороподъемность и скорость пикирования у FW190 были лучше, чем у "Лайтнинга". При небольших скоростях полета P-38F имел меньшее время и радиус виража по сравнению с немцем.

"Спитфайр" IX, оборудованный мотором "Мерлин" 61 с двухскоростным нагнетателем, летом

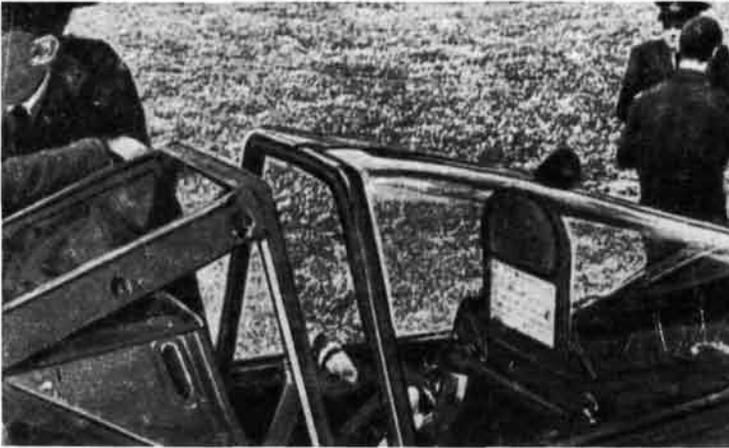
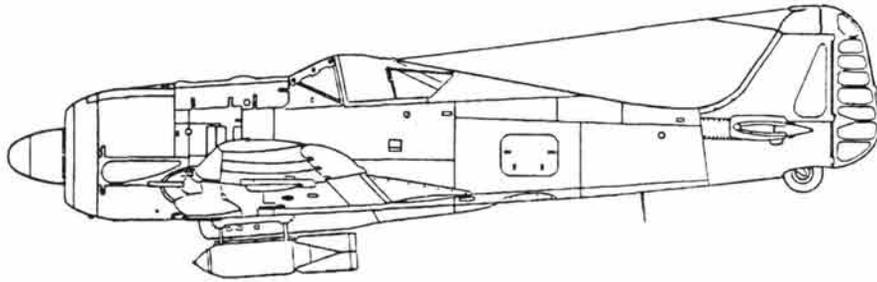
1942 г. был новейшим истребителем Королевских ВВС. На высотах до 6700 м по горизонтальной скорости и скороподъемности оба самолета были примерно равны, а на больших высотах "Спитфайр" IX получал некоторое преимущество. FW190 лучше пикировал и имел лучшую вертикальную маневренность, уступая "девятке" в маневренности горизонтальной.

Когда дошла очередь до сравнительных совместных полетов FW190 с "Тайфуном", мотор германского истребителя уже работал неважно и испытания были неокончены. "Тайфун", в то время также новейший английский истребитель, сам страдал от многочисленных недоработок. Самолет еще не был принят к крупносерийному производству, но и в том виде, в каком он проходил сравнительные испытания, он оказался несколько быстрее своего немецкого оппонента на всех высотах, имел большую скорость пикирования и лучшие разгонные характеристики. По горизонтальной маневренности самолеты были практически равноценны, а скороподъемность и вертикальный маневр оказались лучшими у FW190.

Таким образом, единственным из имевшихся летом 1942 г. на вооружении союзников типом истребителя, способным достойно противостоять FW190, был "Спитфайр" IX. Однако, следует уточ-



Самолет Арнима Фабера после посадки на аэродром Пембри



Фонарь кабины FW190



Тушение пожара силовой установки BMW801 на первых FW190 с помощью пеногасителя



Самолет Фабера в период сравнительных испытаний

нить, что Истребительное Командование в конце июля 1942 г. располагало всего двумя дивизионами истребителей "Спитфайр" IX (64-м в Хорнчерч и 611-м в Редхилл), в то время как "люфтваффе" получили уже более 1000 самолетов типа FW190, из которых свыше 400 были переданы в подразделения первой линии.

Пока Королевские ВВС изучали FW190A-3, эта модификация была заменена на сборочных линиях новейшим вариантом А-4 с мотором BMW801D-2, оснащенным водометаноловой системой форсирования мощности MW50, предназначенной для применения на малых и средних высотах. Наиболее заметным внешним отличием А-4 от А-3 было появление ультракоротковолновой радиостанции FuG16Z с ее небольшой антенной мачтой на киле вместо коротковолновой радиостанции FuG7. Помимо FuG16Z, истребитель оснащался коротковолновой радиостанцией FuG25, способной работать в режиме радиополукомпас.

— Заводские доработочные комплекты для модификации А-4 предусматривали следующие варианты:

А-4/U1 — истребитель-бомбардировщик с двумя подкрыльевыми бомбодержателями ETC501 (2xSC250) и двумя пушками MG151/20 в корневой части крыла. Остальное стрелково-пушечное вооружение не устанавливалось;

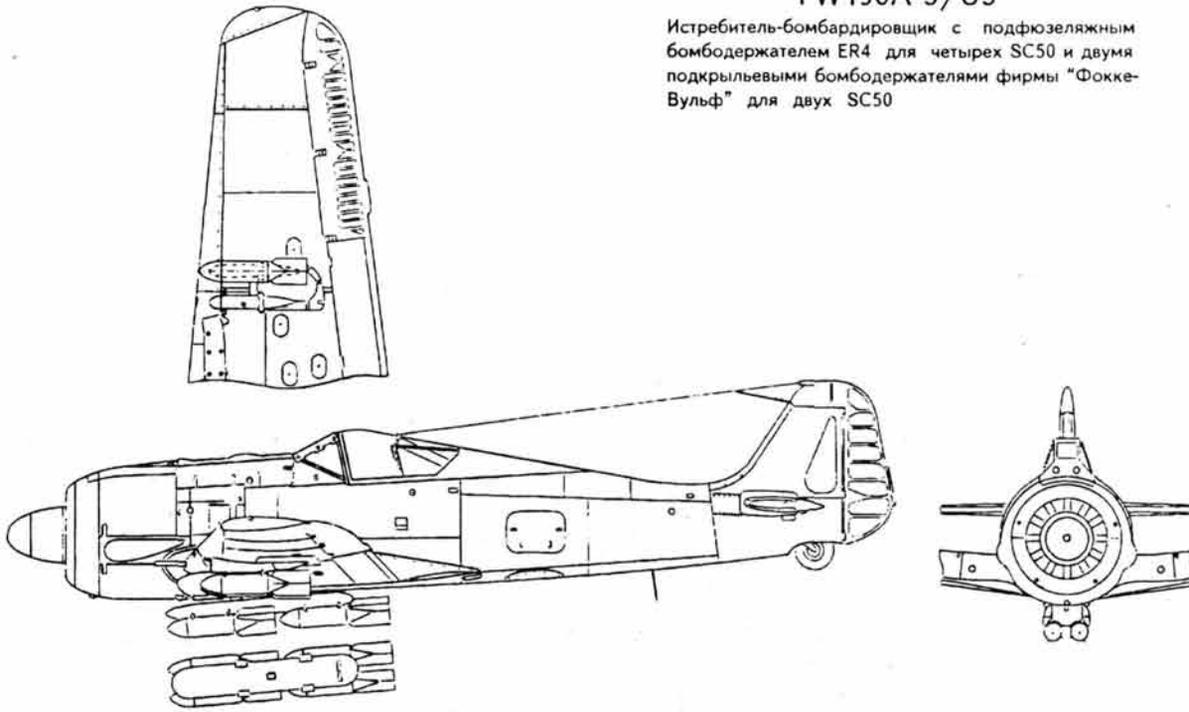
А-4/U3 — штурмовик с усиленным бронированием. Бомбодержатель ETC501 под фюзеляжем. С тем, чтобы уменьшить полетную массу машины, на многих из них внешние крыльевые пушки MG/FF были демонтированы. Эти самолеты были в апреле 1943г. переобозначены FW190F-1;

А-4/U4 — фоторазведчик, подобный А-3/U4;

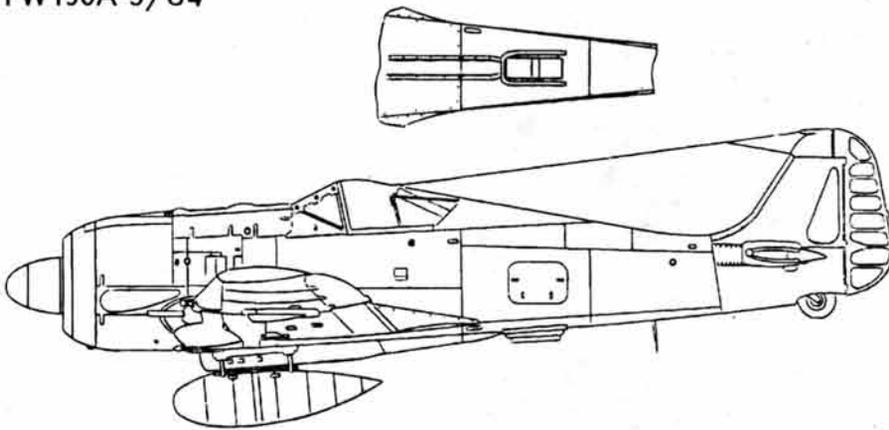
А-4/U8 — дальний истребитель-бомбардировщик (Jabo-Rei). Помимо подфюзеляжного бомбодержателя ETC501, ос-

FW190A-3/U3

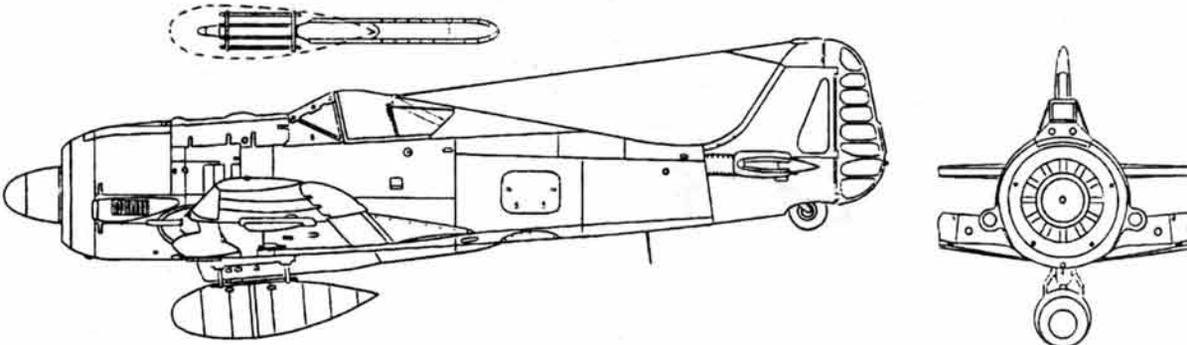
Истребитель-бомбардировщик с подфюзеляжным бомбодержателем ER4 для четырех SC50 и двумя подкрыльевыми бомбодержателями фирмы "Фокке-Вульф" для двух SC50

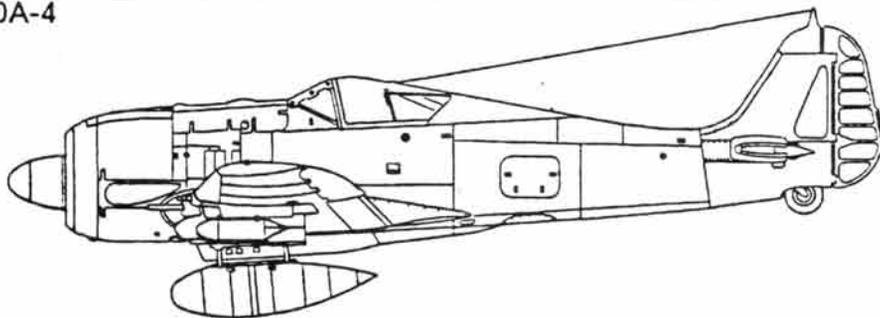


FW190A-3/U4



FW190A-3/U7





нашался двумя подкрыльевыми держателями фирмы "Юнкерс" для подвесных баков. В посадочных щитках этой версии делались специальные овальные вырезы в местах, соответствующих точкам подвески баков. Артвооружение было уменьшено до двух орудий MG151/20. Машина послужила прототипом для серийного истребителя-бомбардировщика G-1. На одном из самолетов отработывалась подвеска бомбы SD-1000.

На самолетах модификации A-4 впервые появились так называемые полевые доработочные комплекты (Rustsätze):

A-4/R1 — обычный A-4/U1, оснащенный особой версией радиостанции FuG16Z-E с подфюзеляжной антенной. Такие самолеты были только у командиров подразделений (например, в SKG10). Ответчик FuG16Z-E позволял оператору наземной пеленгаторной станции "Вотан" III определять не только азимут группы самолетов, но и дальность до нее;

A-4/R6 — вариант истребителя с реактивными снарядами Wfr.Gr.21.

Осенью 1942 г. в двух истребительных эскадрах — JG2 и JG26 — были сформированы два специаль-

ных отряда (по одному в каждой группе), получившие на вооружение самолеты модификаций FW190A-3/U3 и A-4/U3. Эти подразделения были впервые применены немцами в качестве истребительно-бомбардировочных (на FW190) и наносили удары по целям на южном побережье Англии, используя принцип "бей и убегай". Для выполнения этой роли каждый самолет имел по одному подфюзеляжному бомбодержателю и был способен доставлять к цели одну 250-кг бомбу SC250 или одну 500-кг бомбу SC500.

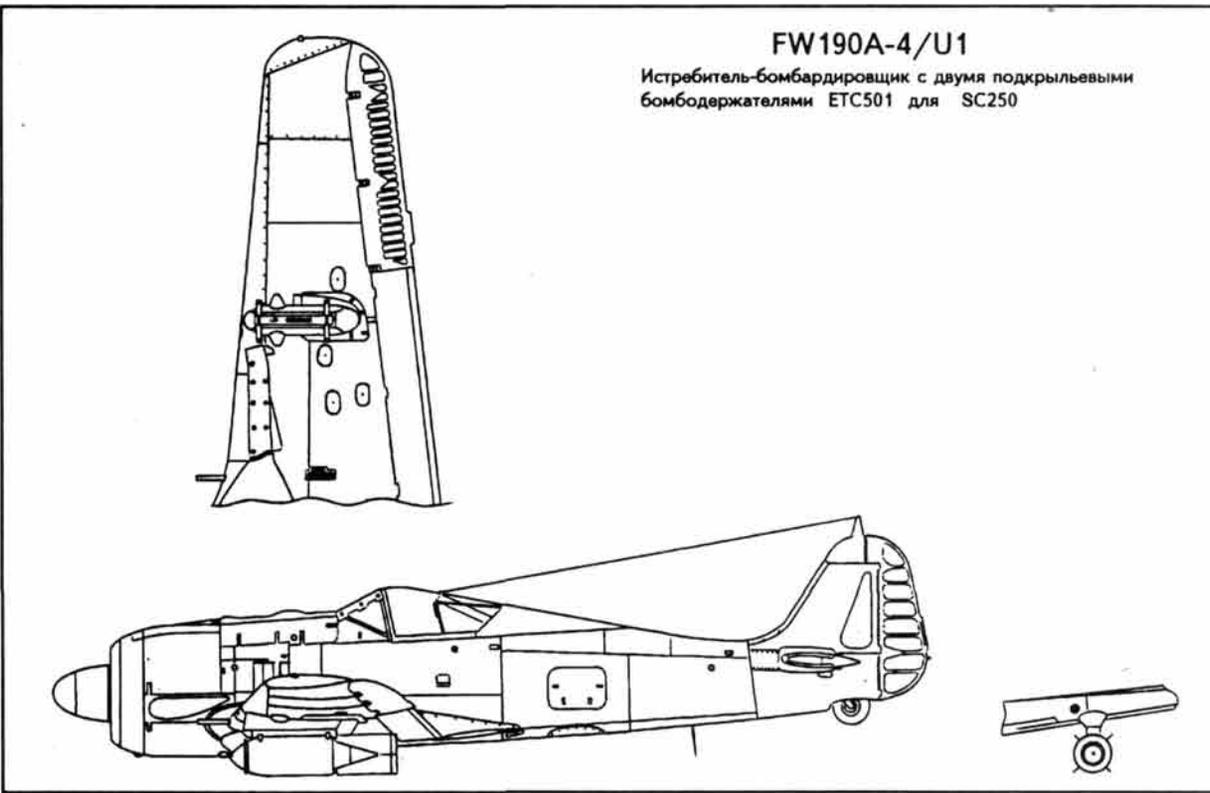
К концу лета 1942 г. Третий Рейх достиг пика своего могущества, впервые за всю историю получив контроль (вместе со своими союзниками) почти над всей территорией Европы. Этот период совпал с зенитом боевой карьеры истребителя FW190. Вооруженные этой машиной подразделения немецких истребительных эскадр сравнительно легко брали верх над любым соперником, встреченным в небе. В дальнейшем положение FW190 стало ухудшаться, что потребовало от его конструкторов быстрых и эффективных решений.



Личный самолет капитана Рольфа Хермишена из штаба JG26

FW190A-4/U1

Истребитель-бомбардировщик с двумя подкрыльевыми бомбодержателями ETC501 для SC250



КОНСТРУКЦИЯ FW190A-4

Самолет-истребитель FW190A-4 был одноместным цельнометаллическим монопланом с низко расположенным трапециевидным крылом. Двухлонжеронное крыло не имело разъемов и при сборке стыковалось с фюзеляжем целиком. Главный лонжерон представлял собой двутавровую балку, слегка изогнутую в плане для размещения колес основных стоек. Дополнительный лонжерон, также двутавровый, состоял из двух отдельных частей, не проходящих через фюзеляж. Шесть нервюв в каждой консоли были усиленными и выполнялись из листового дюралюминия с отбортовками, образующими полки. Остальные представляли собой две не связанные между собой части - верхнюю и нижнюю. Полунервюры изготавливали штамповкой. Крыло состояло из панелей и носка. Верхняя панель собиралась из обшивки и приклепанных к ней лонжеронов, стрингеров и нервюв. Нижняя включала обшивку и приклепанные к ней стрингеры и нервюры. Она скреплялась с верхней путем проклепывания по полкам лонжеро-

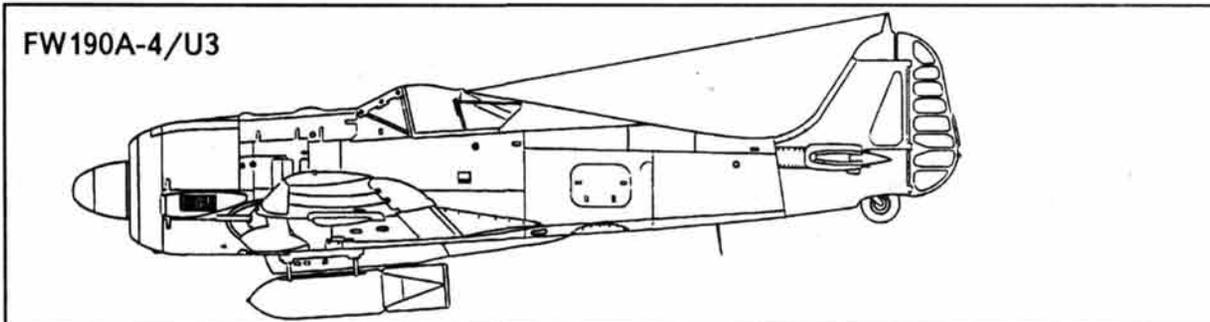
нов. Носок крыла крепился к главному лонжерону на болтах.

Крыло снабжалось разрезными закрылками длиной по 2,4 м каждый. Управление шитками было электрическим, предусматривались три рабочих положения — взлетное (10 градусов), посадочное (60 градусов) и убранное. Элероны типа "Фрайз" с металлическим каркасом и полотняной обшивкой имели весовую и осевую компенсацию. Управление элеронами жесткое.

Фюзеляж — дюралевый монокок с работающей обшивкой. Сечения фюзеляжа плавно переходили от круга в передней части к овалу в средней и хвостовой. Передняя часть фюзеляжа содержала кабинный отсек. Средняя часть собиралась из трех панелей: двух боковых и нижней. Хвостовая часть выполнялась заодно с килем. Части фюзеляжа стыковались по шпангоутам, а панели — по стрингерам и шпангоутам.

Фонарь кабины состоял из козырька и подвижного колпака, сделанного из цельного гнутого листа плексигласа, длиной около 1,5 м. Он сдвигался назад

FW190A-4/U3



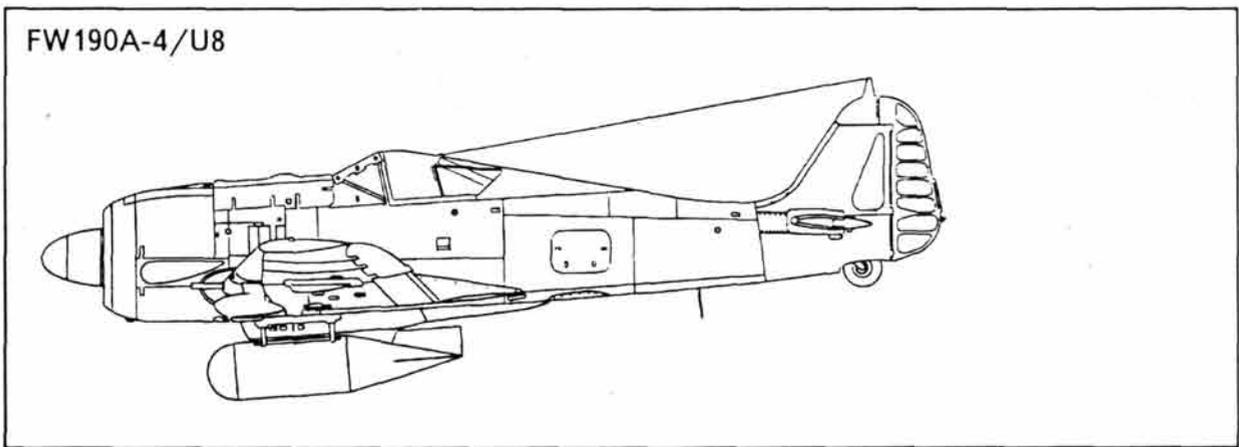
**Германские авиачасти, вооруженные FW190,
по состоянию на 27 июля 1942 г.**

	Всего самолетов	Из них исправных
ПВО Германии		
Истребительная эскадра JG1		
Штаб	2	2
II группа	38	9
III группа	40	7
IV группа	39	11
3-й Воздушный флот (Франция и Бельгия)		
Истребительная эскадра JG2		
Штаб	2	-
I группа	36	7
II группа	37	3
III группа	39	8
IV группа (истребители-бомбардировщики)	11	4
Истребительная эскадра JG26		
Штаб	4	-
I группа	38	10
II группа	40	5
III группа	36	3
IV группа (истребители-бомбардировщики)	15	3
5-й Воздушный флот (Восточный фронт)		
Истребительная эскадра JG5		
I группа (Норвегия, этап перевооружения)	38	5

Основные летно-технические характеристики истребителя FW190A-4

Винтомоторная группа:	звездообразный 14-цилиндровый двухрядный двигатель воздушного охлаждения BMW801D-2 взлетной мощностью 1770 л.с.; винт трехлопастный VDM переменного шага с постоянной скоростью вращения; емкость двух протектированных фюзеляжных топливных баков — 525 л; узел подвески для дополнительного 300-литрового бензобака под фюзеляжем.
Летные характеристики:	максимальная скорость полета на высоте 6400 м — 668 км/ч (чрезвычайный режим мощности, по английским данным); скороподъемность у земли 14,58 м/с; время набора высоты 8000 м — 12 мин; практический потолок — 10600 м.
Масса:	пустого — 3245 кг, нормальная полетная — 3997 кг.
Габаритные размеры:	размах крыла — 10,506 м, длина в линию полета — 8,798 м, высота на стоянке (по концу лопасти) — 3,9 м, площадь крыла — 18,3 кв.м.
Вооружение:	2 синхронные пушки "Маузер" MG151/20 калибром 20 мм в корневой части крыла с боезапасом по 200 снарядов; 2 пушки "Эрликон" MG/FF калибром 20 мм во внешней части крыла с боезапасом по 55 снарядов; 2 синхронных пулемета "Рейн-металл" MG17 калибром 7,92 мм над мотором с боезапасом по 1000 патронов.

FW190A-4/U8



по направляющим профилям, не выступающим за обводы фонаря. Колпак по мере движения назад несколько сжимался по ширине и увеличивался по высоте в связи с тем, что его направляющие в плане были непараллельны друг другу. Фонарь кабины можно было открыть только на земле. В воздухе при необходимости покидания самолета он сбрасывался с помощью пиропатрона. Кабина имела обогрев теплым воздухом от мотора и систему вентиляции. Сиденье пилота регулировалось по высоте в наземных условиях. По оценкам летчиков, кабина была тесноватой, но оборудование и органы управления в ней размещались исключительно рационально.

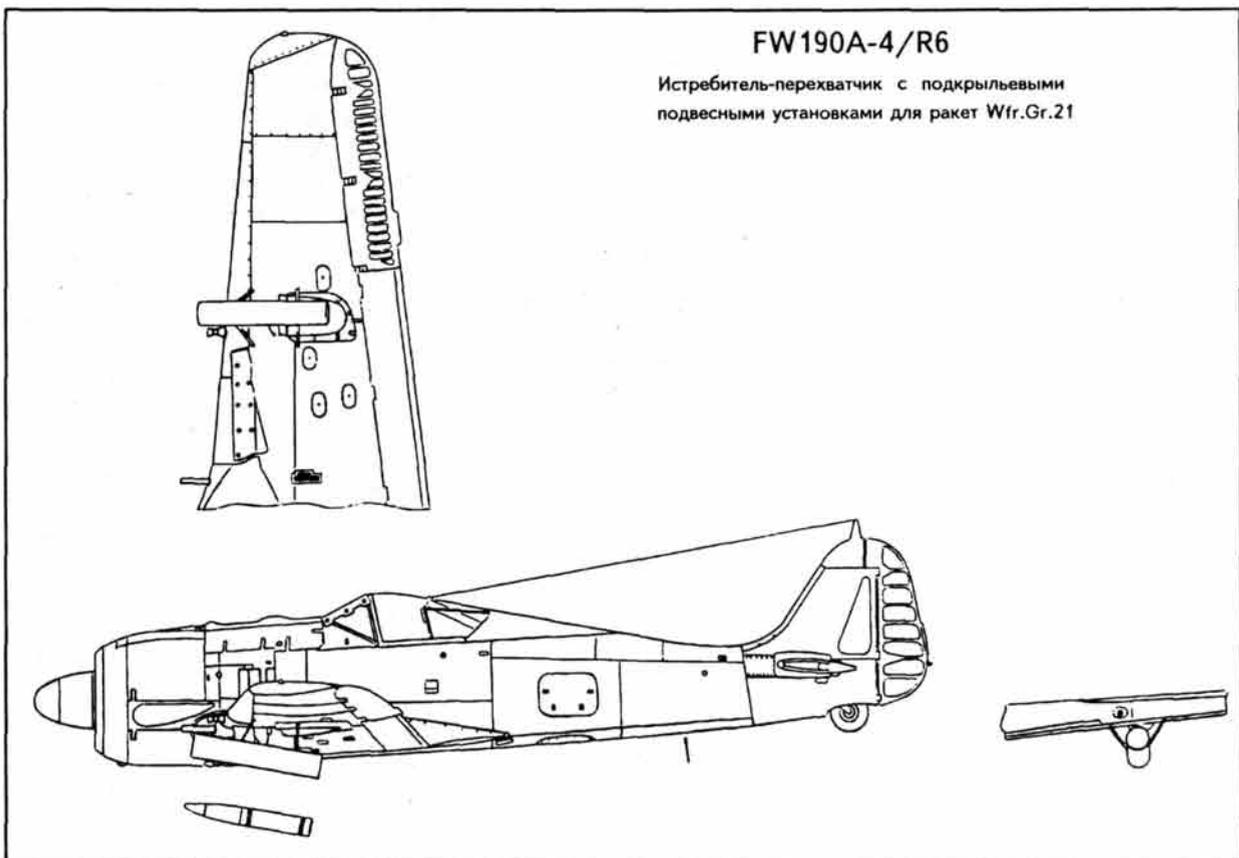
Хвостовое оперение было свободонесущим. Регулируемый в полете дюралевый стабилизатор закреплялся шарнирно задним лонжероном к фюзеляжу. Передний лонжерон через червячную переда-

чу был связан с электромотором, изменявшим угол установки стабилизатора. Рули высоты и поворота имели металлический каркас с полотняной обшивкой. Триммеры на самолете отсутствовали. Зато все управляющие поверхности оснащались отгибаемыми на земле перфорированными пластинками размером 300x25 мм.

Шасси высокое одностоечное консольно-подкосного типа. Система уборки и выпуска электрическая, амортизация масляно-пневматическая. Размеры основных колес 700x175 мм, хвостового — 350x135 мм. Хвостовое колесо полуубирающееся. При убранных стойках каждая ниша шасси закрывалась двумя створками. Створка, закрывавшая купол ниши, постоянно находилась в убранном положении и приоткрывалась только в момент прохода колеса при уборке и выпуске. На штурмовиках эта створка

FW190A-4/R6

Истребитель-перехватчик с подкрыльевыми подвесными установками для ракет Wfr.Gr.21



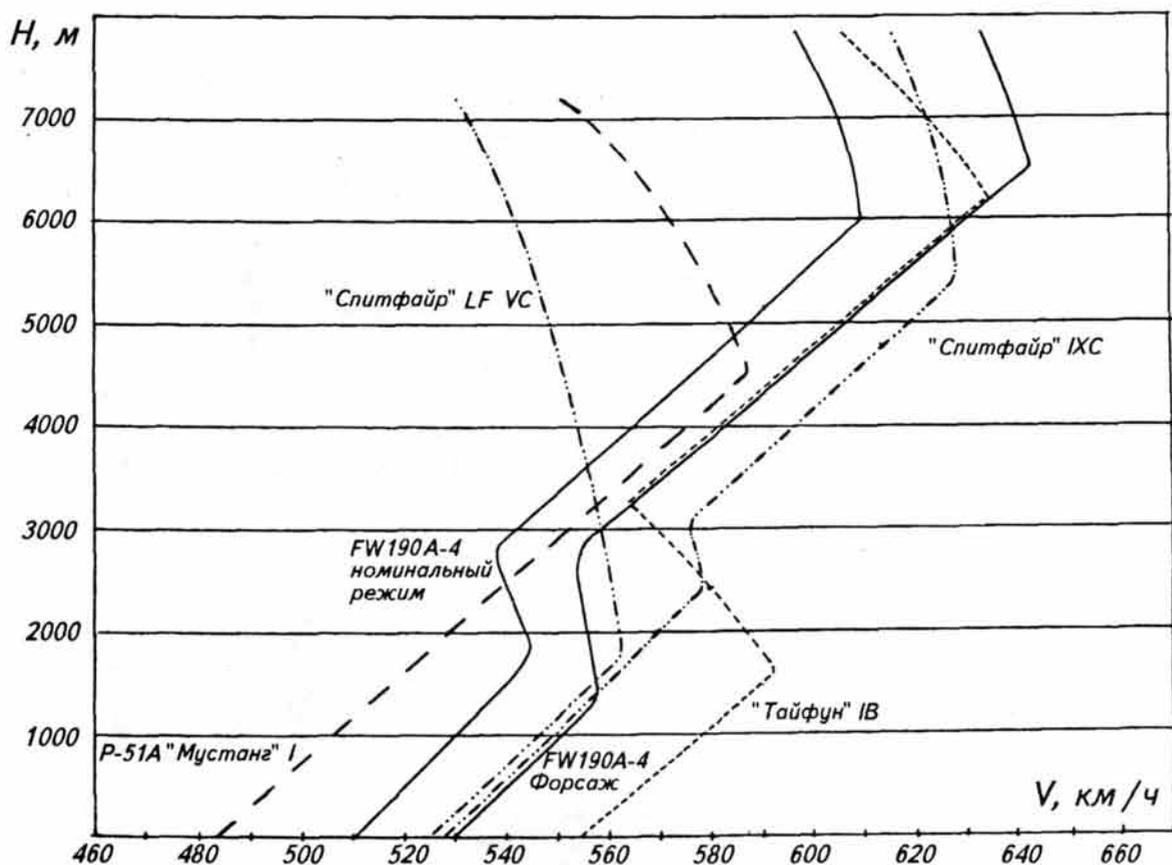


График максимальных скоростей истребителей на Западном фронте весной 1943 г.

не устанавливалась, а другая, связанная со стойкой, частично изготавливалась из брони, предохранявшей от прострела пневматики. Для индикации положения стоек шасси имелись механические и электрические указатели.

Самолет оснащался звездообразным двухрядным 14-цилиндровым мотором BMW801D-2 с двухскоростным нагнетателем и системой непосредственного впрыска топлива в цилиндры. Двигатель был тщательно закапотирован. Капот диаметром 1320 мм плавно переходил в фюзеляж, из обводов капота выступали только обтекатели всасывающих патрубков нагнетателя. Передняя часть капота была выполнена в виде двух броневых колец.

Оригинальной была система охлаждения масла: после выхода из мотора оно подавалось не в радиатор, а в кольцевой бак, смонтированный под вторым броневым кольцом, и только после этого - в радиатор, тоже кольцевой. Температура масла регулировалась путем перепуска части его помимо радиатора через термостатический клапан. У FW190A-4 не было отдельных воздухозаборников маслорадиатора и нагнетателя. Воздух для этих устройств отбирался из общего воздушного потока, омывавшего двигатель. Только на тропических вариантах имелись внешние воздухозаборники нагнетателя со специальными противопыльными фильтрами.

Охлаждающий воздух поступал через входное отверстие капота между коком и бронекольцом к

лопастям вентилятора. Этот двенадцатиллопастный вентилятор с передаточным числом 1:3,18 был еще одной "изюминкой" конструкции FW190A. При небольших скоростях полета, например при наборе высоты, вентилятор естественным образом улучшал охлаждение мотора. Любопытно, однако, что при полете на больших скоростях он начинал играть противоположную роль, несколько подтормаживая поток и предотвращая переохлаждение мотора. Таким образом, он должен был выступать в виде своеобразной автоматической системы, регулирующей температуру двигателя. На первых FW190A выходные щели из подкапотного пространства были нерегулируемыми — на испытаниях в Центральной и Западной Европе силовая установка работала нормально. Но вот FW190 попал в Норвегию и почти одновременно — в Северную Африку. Тут-то и выяснилось, что способность вентилятора регулировать охлаждение мотора не безгранична. Поэтому на самолетах серии A-4 и более поздних выходные щели стали снабжаться регулируемыми створками.

Два металлических протектированных бензобака размещались прямо под кабиной пилота в фюзеляже. Отсутствие бензобаков в крыле существенно повышало живучесть машины, а толстый слой протектора затягивал 12—15 отверстий от пуль винтовочного калибра и 3—5 пробоин от крупнокалиберных пуль.

Вся винтомоторная установка была выполнена

как самостоятельный агрегат (принцип "силового яйца"), ее замену производили путем отстыковки моторамы от фюзеляжа. Это позволяло очень быстро менять поврежденный или отработавший свой мотор. Управление силовой установкой было максимально автоматизировано. Летчик воздействовал только на сектор газа — все остальные сложные и многообразные функции, включая переключение скоростей нагнетателя, регулировку состава топливной смеси, шага винта и наддува, выполняли специальные устройства поста автоматического управления.

Стрелково-пушечное вооружение FW190A-4 включало два синхронных пулемета MG17 (калибр 7,92 мм, скорострельность 1200 выстр./мин, начальная скорость пули 785 м/с, боекомплект — по 1000 патронов на пулемет) в фюзеляже над мотором, две синхронные пушки MG151/20 (калибр 20 мм, скорострельность 720 выстр./мин, начальная скорость снаряда 705 м/с, боекомплект — по 200 снарядов на пушку) в корневой части крыла и две пушки MG/FF (калибр 20 мм, скорострельность 540 выстр./мин, начальная скорость снаряда 585 м/с, боекомплект — по 55 снарядов на пушку) в наружной части крыла вне площади, ометаемой винтом. Коллиматорный прицел типа Revi C12D. В кабине летчика имелись счетчики расхода боеприпасов и переключатели, позволявшие вести огонь из любой комбинации пулеметов и пушек.

Масса секундного залпа из всех огневых точек — 4,93 кг.

Бронирование самолета включало два бронекольца передней части капота толщиной 3—5 мм, бронеспинку из 8 мм листа и 5-мм бронеплит, прикрывающих летчика сзади, а также 12-мм бронезаголовника, закрепленного на сдвижной части фонаря кабины. Спереди пилота прикрывало 55-мм бронестекло, наклоненное под углом 30 градусов к продольной оси самолета и выдерживавшее попадание 12,7-мм пули.

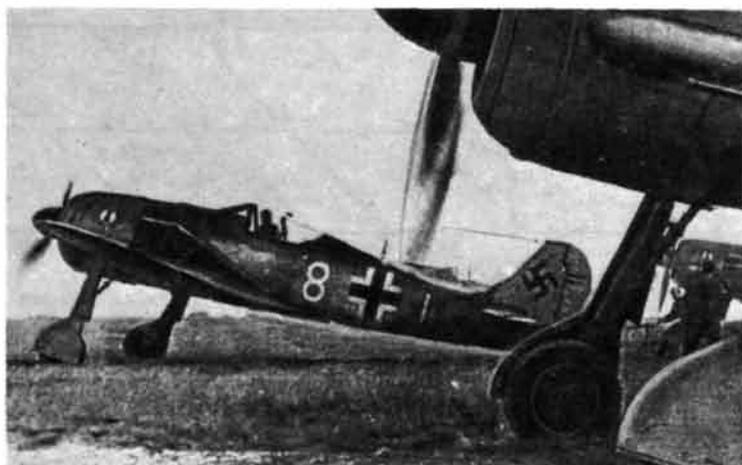
Радиооборудование состояло из двух радиостанций — FuG16Z и FuG25A. Последняя, помимо основной функции, выполняла роль ответчика "свой-чужой" системы радиолокационного опознавания. Самолет имел комплект кислородного оборудования фирмы "Дрегер и Ауэр". В хвостовой части машины было зарезервировано место для установки аэротоаппарата.

FW190 В СИСТЕМЕ ПВО ГЕРМАНИИ

Времена, когда FW190 обладал неоспоримым преимуществом, постепенно закончились. С лета 1942 г.



FW190A-3/U7 — высотный вариант



Весна 1942 г., JG2 начала перевооружение на FW190

появлявшийся во все больших количествах "Спитфайр" IX, оснащенный мотором "Мерлин" 61 с двухскоростным нагнетателем, продемонстрировал летные данные, не уступающие истребителю Курта Танка.

Примерно в это же время 8-е ВВС США, базировавшиеся в Великобритании, приступили к организации массированных налетов В-17 и В-24 на цели в оккупированной Европе и собственно Германии. Пилоты немецких истребителей, перехватывавших группы тяжелых бомбардировщиков, быстро убедились в том, что перекрестный огонь нескольких десятков летящих в плотном строю бомбовозов делает атаку опасным, если не самоубийственным делом. Решение проблемы следовало искать в двух направлениях: увеличение дальности действительного огня истребителя и сокращение времени его пребывания в зоне обстрела неприятельских бомбардировщиков.

Утром 9 октября 1942 г. американское авиационное соединение, насчитывавшее 79 бомбардировщиков В-17 и В-24, под прикрытием истребителей совершило налет на сталелитейный завод в Бельгии.



Самолет майора Герхарда Шопфеля, командира III/JG26 на одном из аэродромов Северной Франции

ка при атаке с задней полусферы требовалось 20 попаданий 20-мм снарядов, а анализ пленок фотокинопулеметов свидетельствовал, что лишь 2 процента снарядов из общего числа выпущенных достигают цели. Отсюда следовало, что в среднем для поражения тяжелого бомбардировщика истребитель должен был выпустить в него не менее 1000 снарядов калибра 20 мм! Это количество вдвое превосходило боекомплект FW190A-4. Другими словами, для поражения тяжелого бомбардировщика его должны были атаковать не менее двух истребителей.

Обер-лейтенант Отто Стаммбергер из III/JG26 был одним из пилотов FW190, участвовавших в перехвате. Позднее он так описывал бой: "Мы атаковали вражеские бомбардировщики парами, бравирова своей храбростью. В атаку заходили сзади, догоняя строй американцев; моторы работали на форсаже. Выход из атаки — отворотом или вниз. Первые заходы заканчивали слишком рано: эти огромные "сарай" росли на глазах, и наши летчики остерегались столкновений. Я еще удивился, почему не попал в американца, но потом понял: у него ведь размах крыльев — 40 метров! В следующий раз, заходя в атаку, я все время повторял про себя: подойди ближе, еще, еще ближе. Потом я открыл огонь, прицеливаясь по моторам на левой плоскости. После третьей очереди оба левых мотора хорошо горели, и я перенес огонь на правый внутренний двигатель, также добившись попаданий. Неприятельский "бумажный змей" вошел в широкую левую спираль и врезался в землю восточнее Вендевилля; четверо или пятеро из экипажа спаслись на парашютах".

Рассказ Стаммбергера наглядно свидетельствует о том, что сбить тяжелый бомбардировщик было очень непросто, и что для этого надо было обладать незаурядным мужеством. Немецкому летчику повезло, так как В-17, который он атаковал, летел не в строю, что и позволило выполнить три последовательные атаки.

Перехват бомбардировщиков в плотных боевых порядках был еще более сложной задачей, и даже закаленные в боях пилоты-истребители порой не выдерживали оборонительного огня группы и отворачивали на больших дистанциях.

В ходе боев с тяжелыми бомбардировщиками выявилась недостаточная эффективность огня немецких одномоторных истребителей. FW190A-4 был вооружен четырьмя 20-мм пушками и парой 7,92-мм пулеметов; за три секунды он мог выпустить 130 снарядов калибра 20 мм (7,92-мм пули были совершенно неэффективны против живучих многомоторных самолетов). Опыт боев показал, что в среднем для поражения четырехмоторного бомбардировщи-

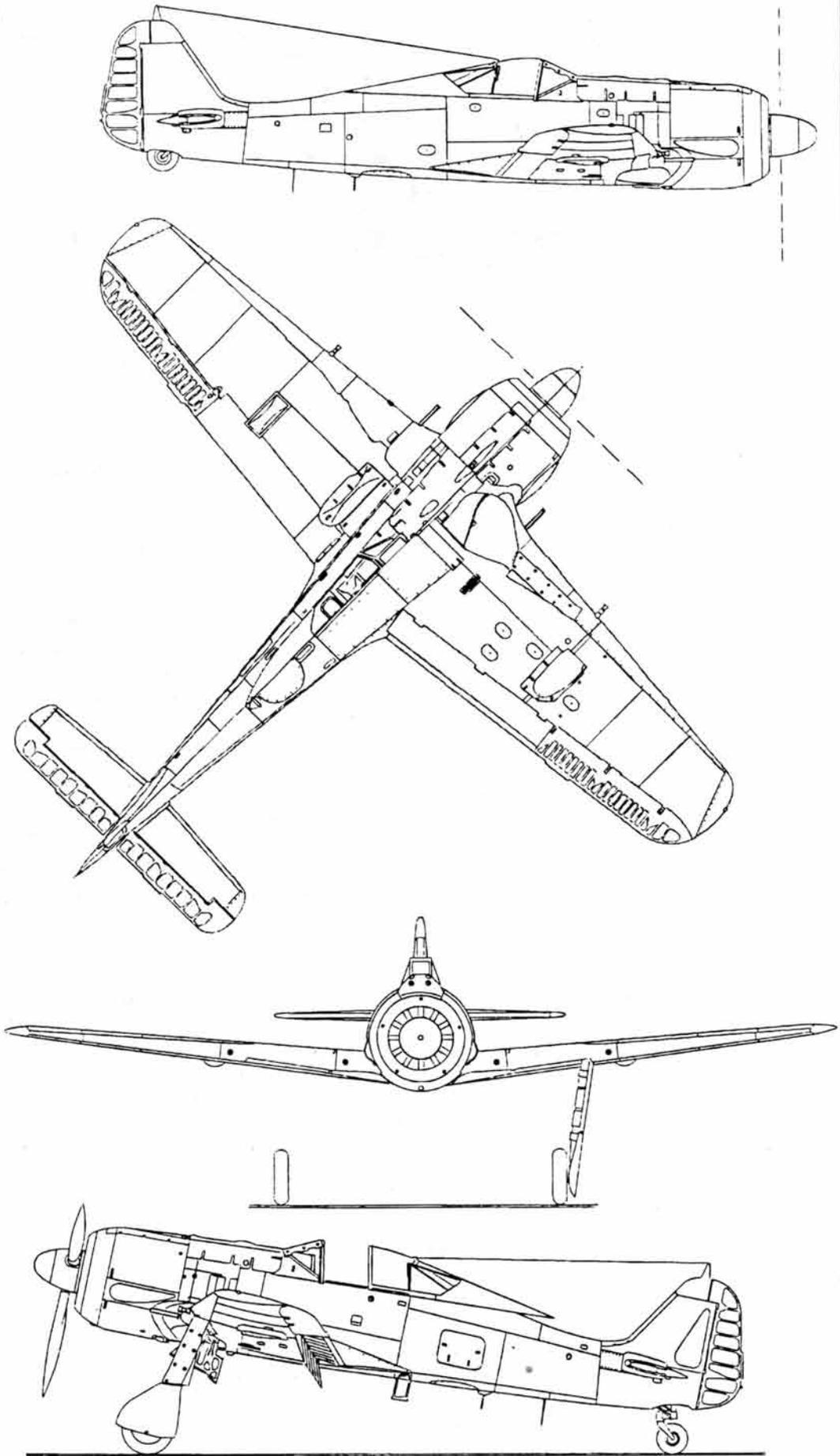
АТАКИ ИЗ ПЕРЕДНЕЙ ПОЛУСФЕРЫ

В качестве одного из возможных способов преодоления описанной выше проблемы командир III/JG2 майор Эгон Майер предложил лобовую атаку американских бомбардировщиков. В передней полусфере группа бомбардировщиков была способна противопоставить атакующим истребителям гораздо менее плотный оборонительный огонь по сравнению с тем ливнем 12,7-мм пуль, которым американцы встречали истребителей, атакующих с задних курсовых углов. Более того, бронирование тяжелых самолетов прикрывало жизненно важные части машины и экипаж главным образом сзади, поэтому для поражения бомбардировщика спереди требовалось меньшее количество попаданий.

23 ноября 1942 г. группа в составе 36 бомбардировщиков В-17 и В-24 без истребительного прикрытия атаковала базу подводных лодок в Сент-Назере на западном побережье Франции. Майор Эгон Майер повел свою группу FW190 в лобовую атаку, в которой три В-17 было сбито, а еще один серьезно поврежден. Этот результат оказался наилучшим по сравнению с успехами других истребительных групп, принимавших участие в отражении налета. Вскоре некоторые другие группы также приняли на вооружение тактику атаки тяжелых бомбардировщиков из передней полусферы. Интересно, что описанные события нашли отклик и на Восточном фронте. В августе 1943 г. германские истребители атаковали спереди снизу советские тяжелые бомбардировщики Пе-8, что привело к потере сразу 4 машин в течение месяца.

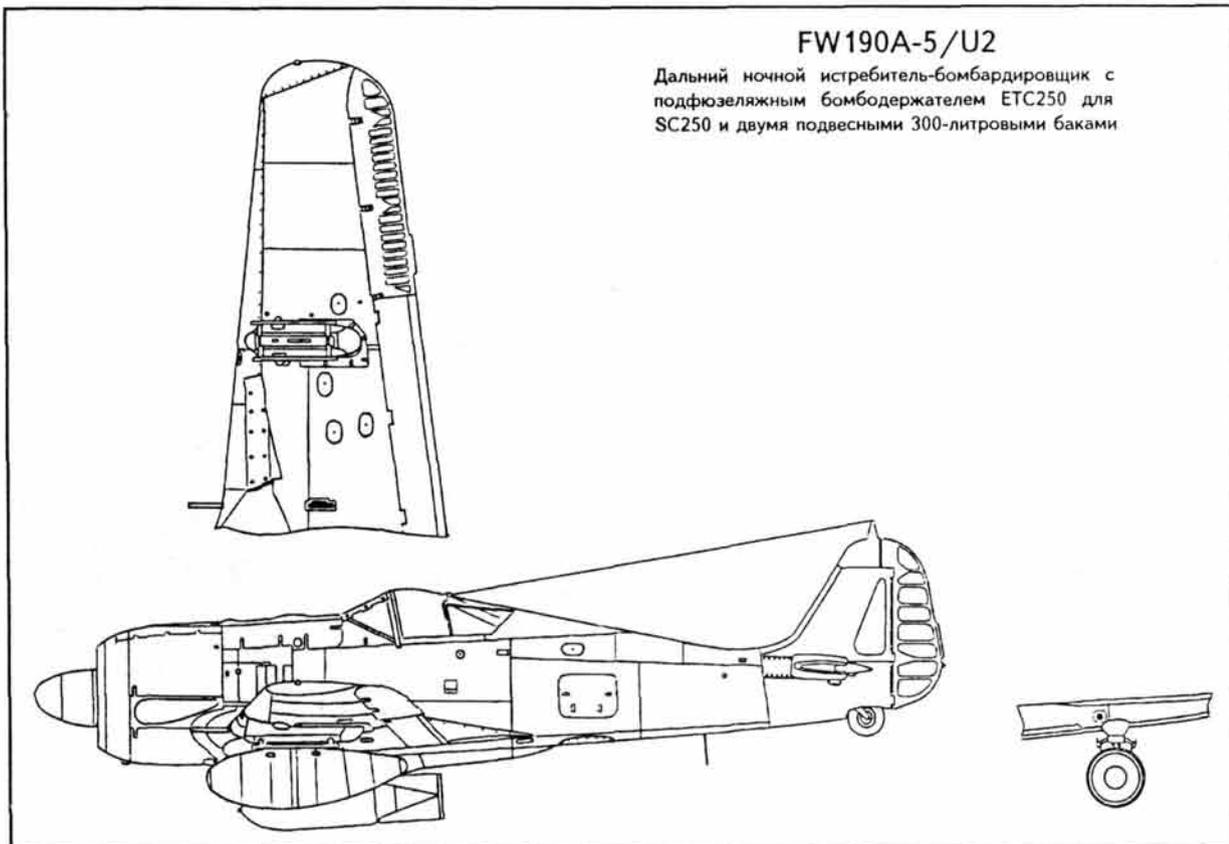
Но при применении лобовой атаки возникали и определенные сложности. Скорость сближения самолетов достигала 800 км/ч (или более 200 м/с). Истребитель мог выпустить лишь одну короткую полусекундную очередь с расстояния порядка 400 м, после чего немецкие пилоты отворачивали, с тем чтобы избежать столкновения на встречных курсах. Требовался немалый опыт для осуществления таких быстротечных атак, и даже опытным пилотам не всегда удавалось поймать в прицел мчащийся на-

FW190A-5



FW190A-5/U2

Дальний ночной истребитель-бомбардировщик с подфюзеляжным бомбодержателем ETC250 для SC250 и двумя подвесными 300-литровыми баками



встречу вражеский бомбардировщик. Применяя лобовые атаки, некоторые немецкие асы смогли добиться впечатляющих результатов, другие же не сумели эффективно воспользоваться предложенной тактикой.

Весной 1943 г. в серийное производство был передан вариант FW190A-5, у которого моторама и вся носовая часть была удлинена на 150 мм. Это мероприятие существенно улучшило управляемость истребителя. Прототипом для А-5 послужил А-3/У1. В свою очередь, А-5 имел целую гамму заводских доработочных вариантов. В серийное производство передавались:

А-5/У2 — ночной истребитель-бомбардировщик с увеличенной дальностью полета. Пламегасители располагались на боковых и нижних патрубках мотора. Бомбодержатель ETC250 под фюзеляжем и два держателя фирмы "Мессершмитт" — под крылом для подвески 300-литровых бензобаков. Артвооружение — две пушки MG151/20. Впоследствии переобозначен в G-2/N;

А-5/У3 — штурмовик, подобный А-4/У3. Три бомбодержателя ETC501 — подфюзеляжный для SC500 и подкрыльевые для SC250. Всасывающие патрубки с тропическими фильтрами. Впоследствии переобозначен в F-2;

А-5/У4 — истребитель-разведчик с двумя аэрофотоаппаратами. Крыльевые пушки MG/FF демонтированы;

А-5/У8 — истребитель-бомбардировщик с увеличенной дальностью полета, прототип для серий

G-1 (с подкрыльевыми держателями бензобаков фирмы "Юнкерс") и G-2 (с держателями фирмы "Мессершмитт"). Артвооружение ограничено двумя пушками MG151/20 в корневой части крыла;

А-5/У17 — бронированный штурмовик, прототип для серии F-3.

Помимо этих машин, ряд U-версий модификации А-5 был использован для отработки нового состава вооружения:

А-5/У9 — с крупнокалиберными пулеметами MG131 вместо MG17;

А-5/У10 — с пушками MG151/20 во внешней части крыла вместо MG/FF;

А-5/У11 — с подвесными пушками МК103 на месте MG/FF;

А-5/У12 — с двумя подвесными контейнерами с парой пушек MG151/20 в каждом вместо MG/FF;

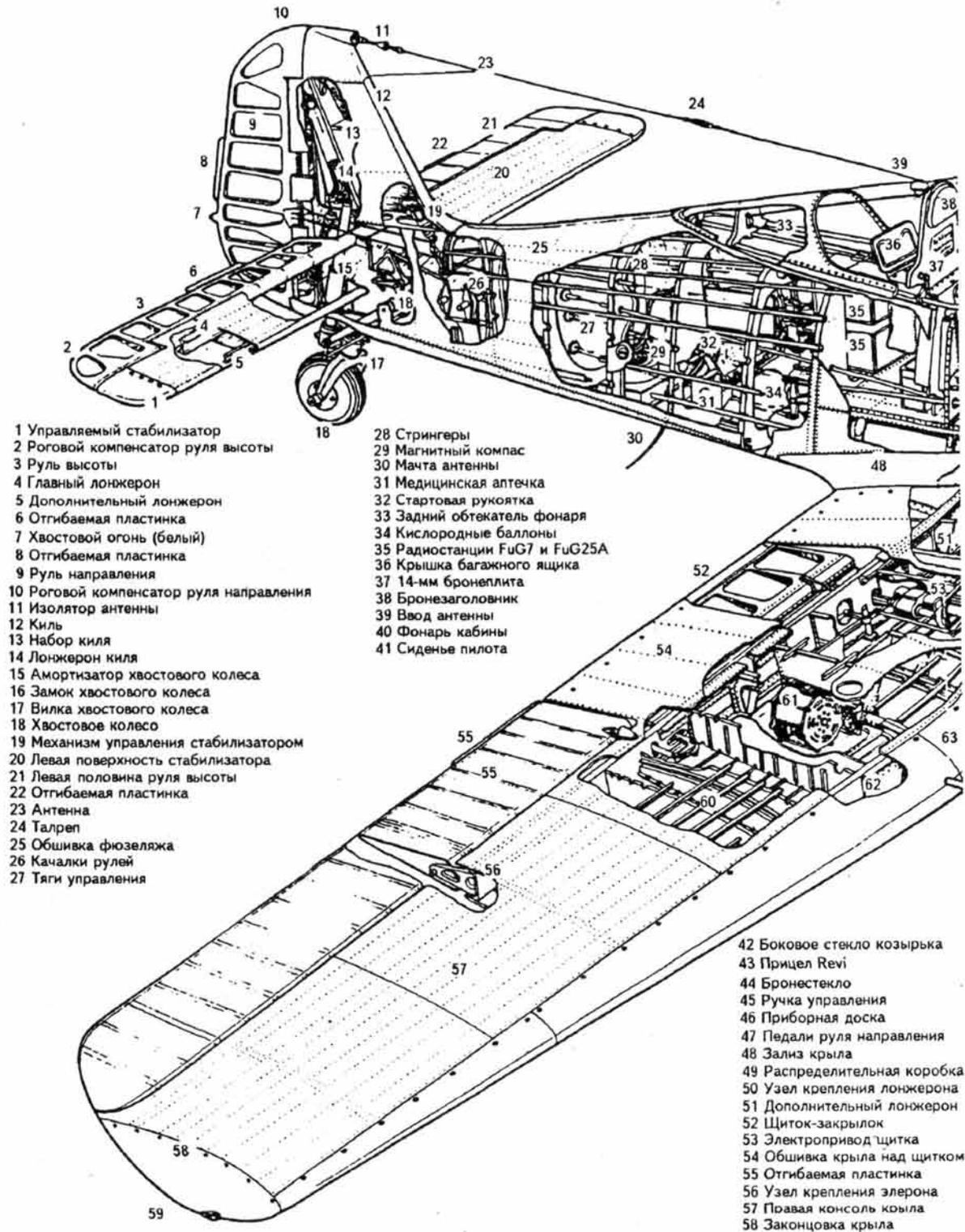
А-5/У13 — с электрическим бомбосбрасывателем, позволяющим применять бомбы по одной;

А-5/У16 — аналогичный А-5/У11, но пушки МК108.

Варианты U14 и U15 представляли собой истребители-торпедоносцы. После того, как испытания закончились неудачей, U15 был использован для опытов с планирующей бомбой BV246.

Полевые доработочные комплекты R1 и R6 для модификации А-5 не отличались от таковых для А-4, однако на одном из А-5/R6 прошли испытания реактивные снаряды Wfr.Gr.28 калибром 280 мм. Опыты в исследовательском центре "люфтваффе" Тарневиц дали неудовлетворительные результаты.

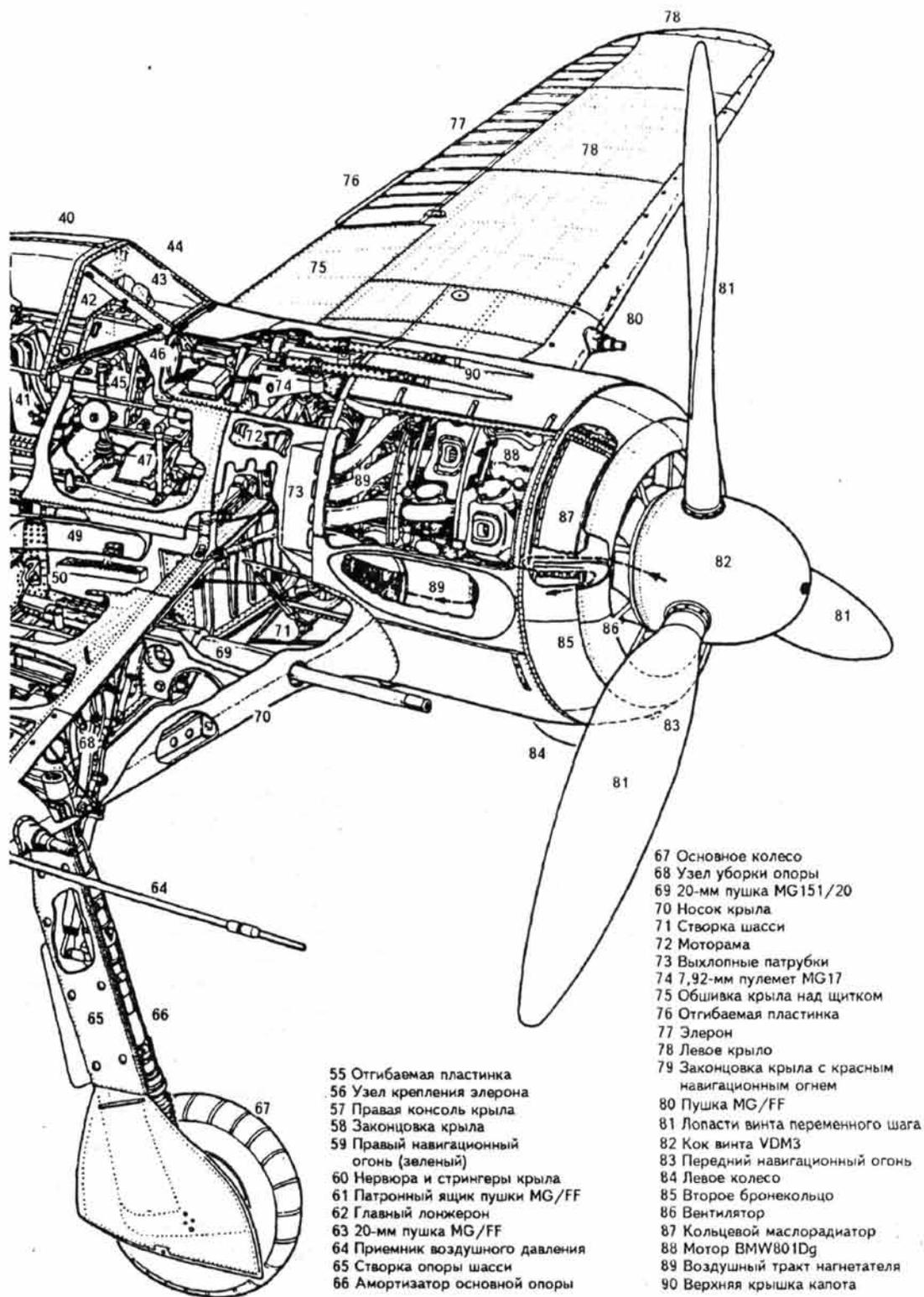
Компоновка FW190A-3



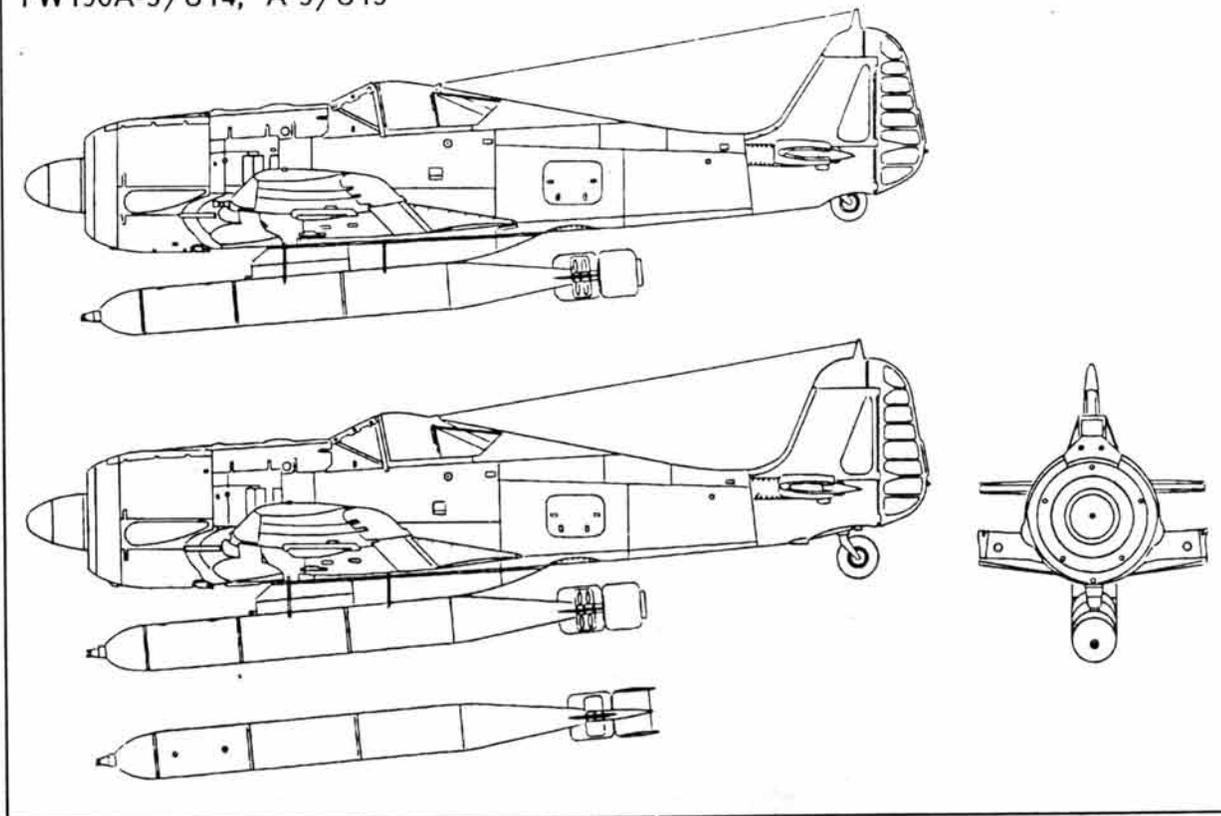
- 1 Управляемый стабилизатор
- 2 Роговой компенсатор руля высоты
- 3 Руль высоты
- 4 Главный лонжерон
- 5 Дополнительный лонжерон
- 6 Отгибаемая пластинка
- 7 Хвостовой огонь (белый)
- 8 Отгибаемая пластинка
- 9 Руль направления
- 10 Роговой компенсатор руля направления
- 11 Изолятор антенны
- 12 Киль
- 13 Набор киля
- 14 Лонжерон киля
- 15 Амортизатор хвостового колеса
- 16 Замок хвостового колеса
- 17 Вилка хвостового колеса
- 18 Хвостовое колесо
- 19 Механизм управления стабилизатором
- 20 Левая поверхность стабилизатора
- 21 Левая половина руля высоты
- 22 Отгибаемая пластинка
- 23 Антенна
- 24 Талреп
- 25 Обшивка фюзеляжа
- 26 Качалки рулей
- 27 Тяги управления

- 28 Стрингеры
- 29 Магнитный компас
- 30 Мачта антенны
- 31 Медицинская аптечка
- 32 Стартовая рукоятка
- 33 Задний обтекатель фонаря
- 34 Кислородные баллоны
- 35 Радиостанции FuG7 и FuG25A
- 36 Крышка багажного ящика
- 37 14-мм бронеплита
- 38 Бронезаголовник
- 39 Ввод антенны
- 40 Фонарь кабины
- 41 Сиденье пилота

- 42 Боковое стекло козырька
- 43 Прицел Revi
- 44 Бронестекло
- 45 Ручка управления
- 46 Приборная доска
- 47 Педали руля направления
- 48 Зализ крыла
- 49 Распределительная коробка
- 50 Узел крепления лонжерона
- 51 Дополнительный лонжерон
- 52 Щиток-закрылок
- 53 Электропривод щитка
- 54 Обшивка крыла над щитком
- 55 Отгибаемая пластинка
- 56 Узел крепления элерона
- 57 Правая консоль киля
- 58 Законцовка крыла



FW190A-5/U14, A-5/U15



Один из самолетов модификации А-5 был передан для испытаний в Японии. Всего было построено 723 истребителя этой серии (начало выпуска — ноябрь 1942 г.). На смену ему пришла модификация А-6.

ЖИЗНЬ ЧАСТО РАЗРУШАЕТ ПЛАНЫ

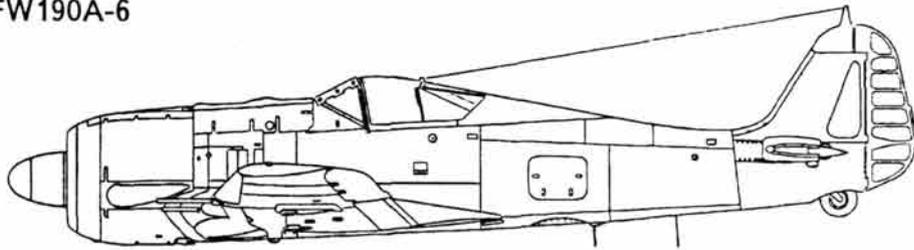
В конце весны 1943 г. фирма “Фокке-Вульф” готовила к запуску в серийное производство новую модификацию FW190. Начало постройки серии А-6 было намечено на апрель, но массированные налеты авиации союзников задержали этот момент до июня. С самого начала А-6 рассматривался в качестве штурмовика из-за неудовлетворительной высотности мотора BMW801D-2. Помимо заводов “Фокке-Вульф”, новую машину стали строить предприятия “Арадо” в Бранденбурге и Анкламе, заводы AGO в Ошерслебене и “Физилер” в Касселе. К декабрю 1943 г. было выпущено 569 FW190A-6.

Модификация А-6 отличалась от более ранних следующими особенностями: вместо MG/FF во внешней части крыла монтировались пушки MG151/20 (по типу А-5/U10), для которых пришлось сделать выпуклые обтекатели на нижней поверхности плоскостей; самолеты оснащались усиленными колесами основных стоек шасси и фотокинопулеметом “Robot”. Под фюзеляжем на некоторых машинах можно было заметить антенну радиостанции FuG16ZE.

Начиная с модификации А-6 сменилась номенклатура R-версий FW190. На шестидесяти самолетах

А-6/R1 “Pulkzerstörer” (в переводе — “разрушитель строя”) вооружение было серьезно усилено: под крылом в двух установках WB151 в дополнение к двум крыльевым MG151/20 монтировались еще четыре такие же пушки (по типу А-5/U12). Вариант А-6/R2 представлял собой другую попытку увеличить огневую мощь: на нем вместо внешних крыльевых MG151/20 смонтировали 30-мм пушки МК108 (в отличие от подвесных на А-5/U16). Вариант А-6/R3 нес под плоскостями более мощные (и более тяжелые) 30 мм пушки МК103. На А-6/R4 установили систему повышения мощности мотора на больших высотах GM-1, использовавшую закись азота. Некоторые FW190A-6 отличались совсем уж диковинным вооружением - тремя вертикально установленными в фюзеляже пушками МК103 (система SG116 “Zellendusche” — “Ливень”). Момент открытия огня по вражеским бомбардировщикам, непосредственно под которыми пролетал истребитель с подобным вооружением, определяло специальное фотоэлектрическое устройство. Системой “Ливень” было оборудовано около сорока FW190, все они были переданы для испытаний в эскадру JG10. В 1-м отряде этой же эскадры имелись истребители FW190A-6, оснащенные радиолокаторами FuG217 “Нептун”I для применения в качестве ночных перехватчиков. В случае необходимости на всех А-6 можно было смонтировать бомбодержатель ETC501, который с переходной балкой ER4ZT позволял подвешивать 4 бомбы SC50. Ряд самолетов этой модификации имел усиленную броню.

FW190A-6



Вариант А-6/Р6, как и прежде, предусматривал возможность подвески двух пусковых установок Wfr.Gr.21. Единственной U-версией серии А-6 была U3 — истребитель-бомбардировщик, подобный А-5/U3. Всего за период с июня по декабрь 1943 г. было выпущено 569 экземпляров А-6. Цифры, относящиеся к более позднему периоду серийного производства FW190, недостаточно надежны в связи с тем, что документация фирмы погибла в результате бомбардировок.

Огромное количество версий FW190, в которых вконец запутались сами немцы, заставило Техническое управление "люфтваффе" в апреле 1943 г. ввести новую и более стройную систему обозначений для этого самолета. С этого момента буквой А идентифицировались истребители и легкие истребители-бомбардировщики с моторами BMW801, буквой В — высотные истребители с BMW801D-2 и GM-1, буквой С — высотные истребители с DB603 и турбокомпрессорами, буквой D — истребители с Jumo213, буквой Е — разведчики (не было реализо-

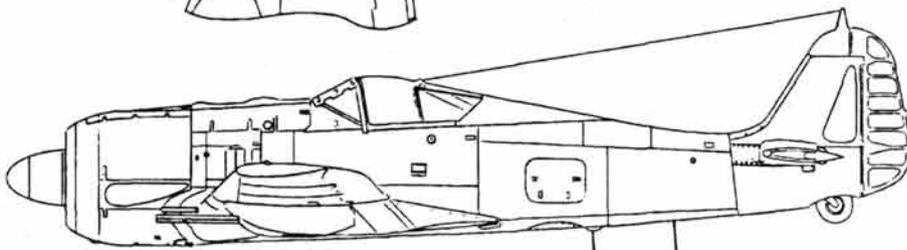
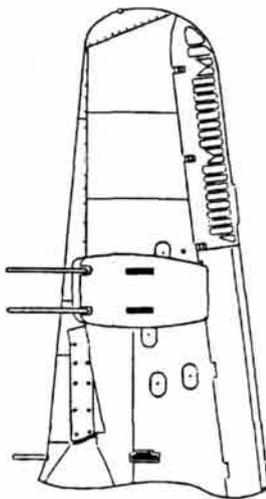
вано), буквой F — штурмовики и буквой G — истребители-бомбардировщики.

Еще до конца года в серию передали FW190A-7, на котором фюзеляжные 7,92-мм пулеметы были заменены более мощными пулеметами "Рейнметалл" MG131 калибром 13 мм (по типу А-5/U9). Первоначально версия А-7 планировалась Танком в качестве разведывательной, но необходимость ускоренного выполнения требований Технического управления "люфтваффе" спутала все эти планы, и очередной вариант FW190 оказался вполне обычной модификацией истребителя. На восьмидесяти А-7 установили радиостанции FuG16ZY, систему впрыска закиси азота GM-1 и дополнительный 115-литровый бензобак за кабиной пилота.

Некоторые самолеты вооружались подвесными пушками MG151/20 в контейнерах WB151 (А-7/R1) или встроенными в крыло МК108 (А-7/R2). Таких машин было выпущено относительно немного, а вот вариант А-7/R6 с реактивными снарядами Wfr.Gr.21 строился десятками экземпляров.

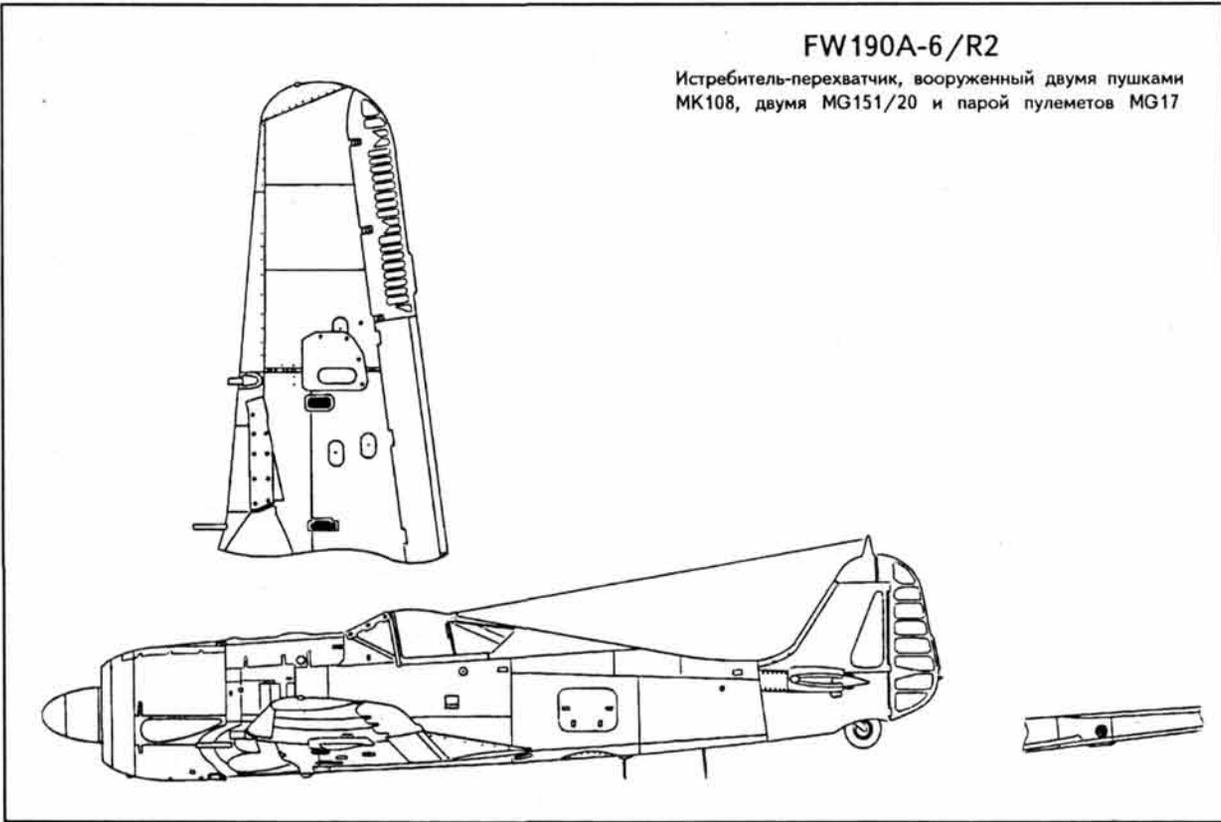
FW190A-6/R1

Истребитель-перехватчик, вооруженный шестью пушками MG151/20 и двумя пулеметами MG17



FW190A-6/R2

Истребитель-перехватчик, вооруженный двумя пушками МК108, двумя MG151/20 и парой пулеметов MG17



НОЧНОЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ FW190

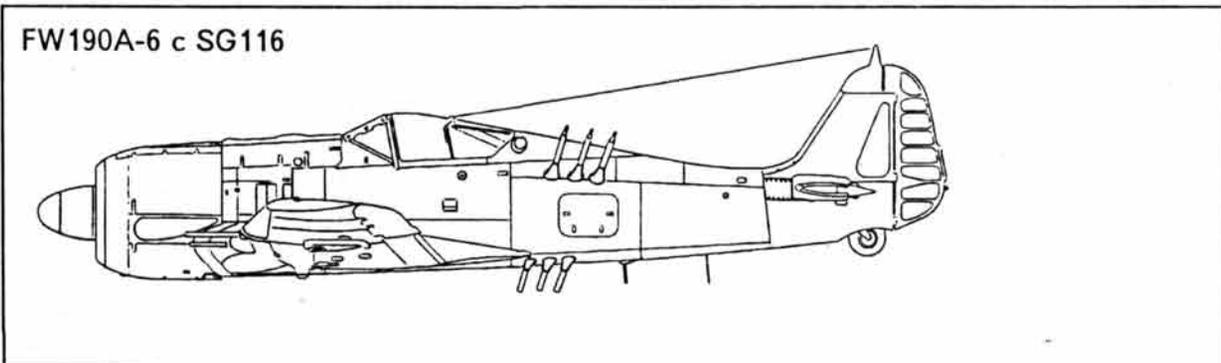
Весной 1943 г. майор Г.Германн предложил использовать одноместные одномоторные истребители FW190 и Bf109 для объектов ПВО с целью противодействия ночным рейдам английских тяжелых бомбардировщиков. Германн был уверен, что над городами самолеты противника будут в достаточной мере освещены лучами прожекторов и светом маркерных бомб. В этих условиях можно будет обнаруживать их визуально и атаковать. Проверка предположений, высказанных Германном, продемонстрировала осуществимость так называемой тактики "дикого кабана", но до поры до времени "люфтваффе" не спешило использовать ее в широких масштабах.

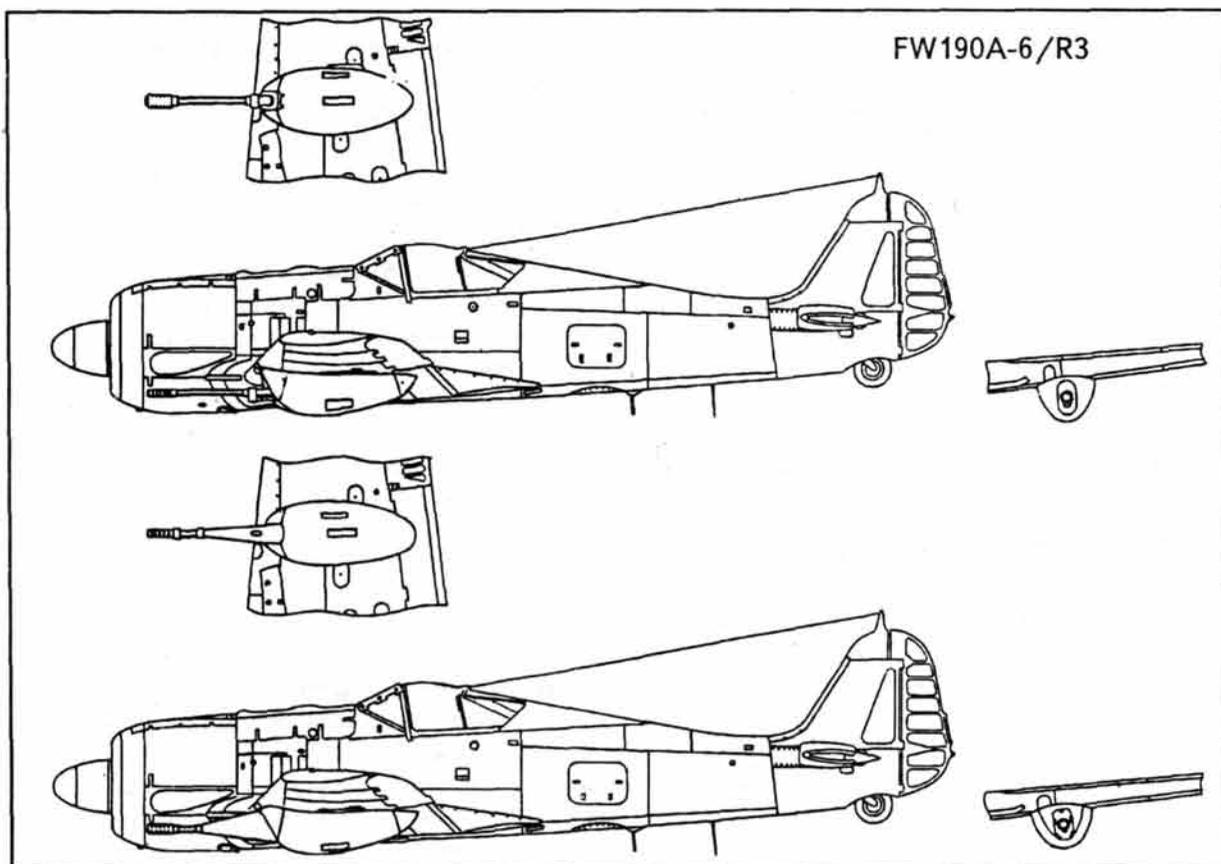
Время тактики "дикого кабана" пришло в июле 1943 г., когда британские бомбардировщики стали применять "виндоу" — ленты из алюминиевой фоль-

ги, сделавшие на некоторое время совершенно неэффективными германские радиолокаторы ПВО, как наземные, так и бортовые. Потери английских бомбардировщиков резко уменьшились, требовались быстрые и решительные меры. Вот тут-то и выяснилось, что на истребители Германна "виндоу" не оказывают ровным счетом никакого влияния. Последовал личный приказ Геринга, в соответствии с которым майору Германну поручалось создать на базе своего подразделения целую истребительную эскадру JG300. В следующем месяце были развернуты еще две эскадры "диких кабанов" — JG301 и JG302. Все три соединения сыграли важную роль в системе ночной ПВО Германии осенью 1943 г.

Впрочем, ночные двухмоторные истребители немцев довольно быстро восстановили свои позиции за счет разработки новой тактики и применения радиолокаторов, способных отстраиваться от действия "виндоу". В феврале 1944 г. все три эскадры

FW190A-6 с SG116





FW190A-6/R3

“диких кабанов” были преобразованы в соединения “дневных и ночных истребителей”, а их пилоты переучены для действий в дневных условиях.

Небольшое количество FW190 было оснащено радиолокатором FuG218 “Нептун” и применялось в ночных воздушных боях. Однако их успех был ограниченным, и от широкого развертывания этой версии отказались.

БОРЬБА С ДНЕВНЫМИ БОМБАРДИРОВЩИКАМИ ОБОСТРЕАЕТСЯ

В сентябре 1943 г. четыре завода-изготовителя FW190 фирмы “Фокке-Вульф” в Мариенбурге, фирмы AGO в Ошерслебене, фирмы “Арадо” в Варнемюнде и фирмы “Физилер” в Кассель-Валдау сумели построить для “люфтваффе” 317 истребителей. Самолеты последних модификаций несли усиленное вооружение, причем было разработано сразу несколько вариантов его размещения. Наиболее массовыми оказались две версии: с парой реактивных снарядов Wfr.Gr.21 и с двумя пушками МК108 калибром 30 мм.

Первая из них оснащалась трубчатыми пусковыми установками для стрельбы 210-мм реактивными снарядами массой 112 кг. Снаряды были без существенных изменений заимствованы у сухопутных войск, их боевая часть массой 40 кг дистанционно подрывалась на расстоянии 1000 м от точки пуска. Считалось, что залп Wfr.Gr.21 должен был приводить не столько к поражению бомбардировщиков (точность

стрельбы этими “эрэсами” была невелика), сколько к расстройству боевых порядков самолетов союзников, после чего выполнение атаки с применением более традиционного пушечного вооружения существенно упрощалось. Впервые 210-мм реактивные снаряды были применены истребителями FW190A-4/R6 и FW190A-5/R6 летом 1943 г. Опыт сочли успешным, хотя количество пораженных снарядом самолетов противника было невелико. В горячке боя оказалось довольно трудно определять дистанцию до противника и выбирать необходимое упреждение. В результате большая часть ракет взрывалась либо с недолетом, либо с перелетом.

Скорострельная пушка фирмы “Рейнметалл” МК108 калибром 30 мм имела темп стрельбы около 600 выстрелов в минуту. Трех попаданий ее 530-граммовых снарядов было, как правило, достаточно для уничтожения тяжелого бомбардировщика. Однако, начальная скорость у снарядов была невелика — всего 540 м/с, что делало малоэффективным ведение огня с больших дистанций из-за увеличения рассеивания. Это означало, что истребитель должен был начинать стрельбу на дистанции порядка 200 м, на которой оборонительный огонь вражеских бомбардировщиков становился для него весьма опасным.

Решение этой проблемы инженеры фирмы “Фокке-Вульф” попытались найти путем переоборудования некоторого количества FW190 в специализированные “убийцы бомбардировщиков”, вооруженные всего двумя пушками МК108 в крыльях, но зато

исключительно сильно бронированные. Этот вариант FW190 должен был, не обращая внимания на оборонительный огонь бомбардировщика, сблизиться с ним на расстояние 150—200 м и мощным огнем из двух 30-мм пушек уничтожить его.

В феврале 1944 г. союзники вновь прибегли к массированным налетам на авиационные и моторостроительные заводы в Германии, причем на этот раз боевые порядки бомбардировщиков были эффективно прикрыты истребителями сопровождения. Для немецких пилотов борьба с авиацией союзников серьезно усложнилась. Но и летчики истребителей сопровождения с неприятным изумлением обнаружили, что FW190 стал другим. Это появилась модификация А-8, запущенная в серию в том же феврале 1944 г.

FW190А-8 стал наиболее массовым вариантом из всех "сто девяностых". Объем его выпуска превысил 8 тыс. машин. Основными специфическими чертами модификации А-8 были следующие. Приемник воздушного давления был перемещен на законцовку правого крыла, а дополнительный третий топливный бак на 115 л бензина мог быть легко заменен на емкость для системы GM-1 (узлы крепления были идентичными). Бомбодержатель ETC501 сдвинули вперед на 20 см, под левым крылом разместили антенну FuG16ZY, а в самом крыле — фотокинопулемет "Robot". С января 1945 г. была усилена броня позади пилота. Некоторые самолеты

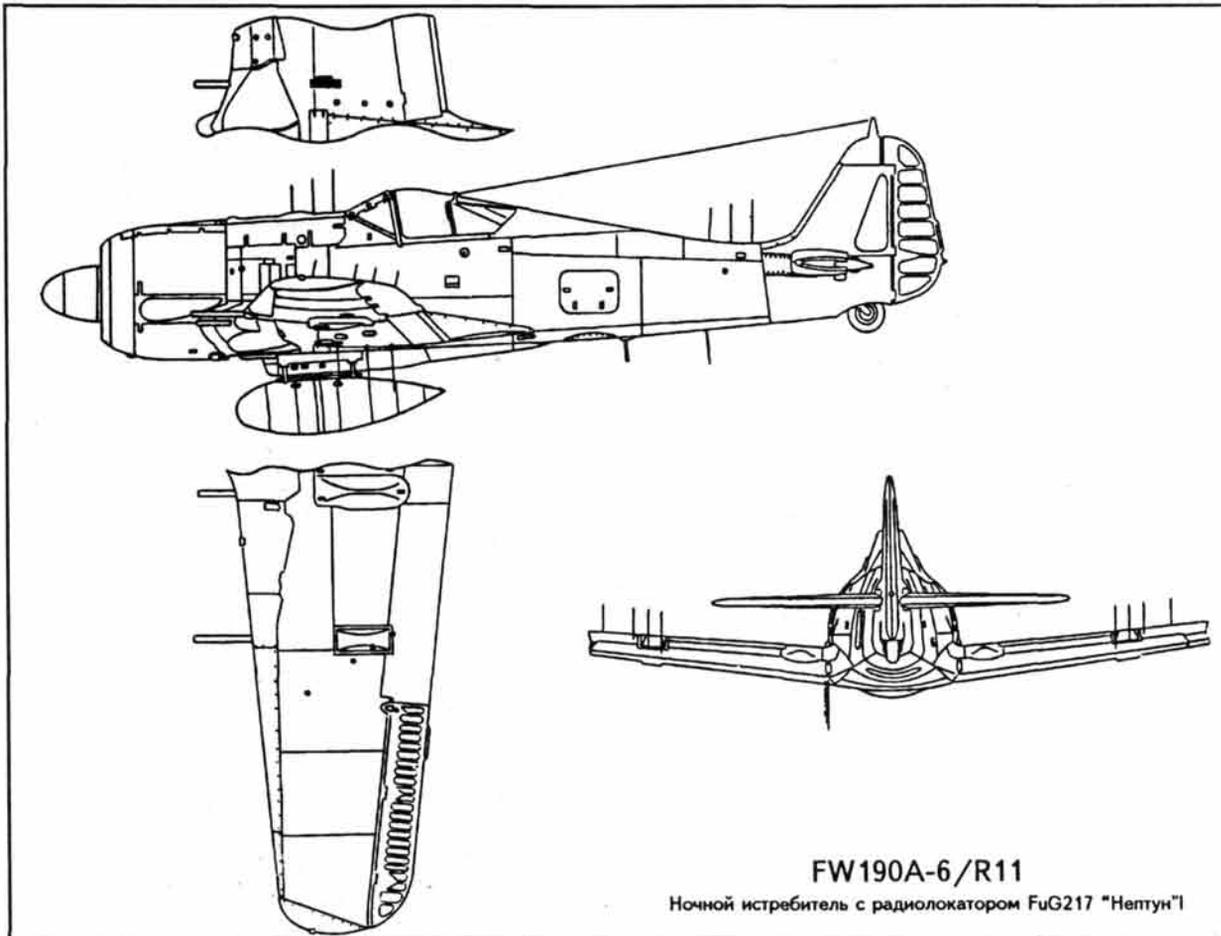
оборудовались винтами с широкими деревянными лопастями, производившимися заводами "Юнкерс" и "Шварц".

В ходе серийного производства были разработаны и выпускались следующие варианты А-8:

Р1, R2, R3 и R6, не отличавшиеся от ранее описанных версий А-6 и А-7;

А-8/R7, отличавшийся усиленной передней прозрачной броней (57-мм лобовое стекло и 30-мм бронестекло в передних боковых скосах);

А-8/R8, аналогичный предыдущему, но с утолщенной броней перед кабиной пилота и бронеплитами перед снарядами ящиками крыльевых пушек МК108, смонтированных по типу R2. Кроме того, наружная броня была размещена по бортам кабины, а на подвижный колпак фонаря установили бортовые листы прозрачной брони толщиной 30 мм. Позднее, в сентябре 1944 г., в связи с дефицитностью авиационной брони боковые листы упразднили, а с января 1945 г. перестали ставить и боковые бронестекла. Зато усилили бронирование пилота сзади. Увеличившаяся взлетная масса машины заставила искать способы облегчения других элементов конструкции. Так, большинство А-8/R8 выпускалось без фюзеляжных пулеметов MG131. Весной 1944 г. небольшое подразделение под названием "штурмовой отряд 1" с успехом применило бронированный FW190 в боевых условиях. Результатом этого опыта стал заказ на серийное производ-

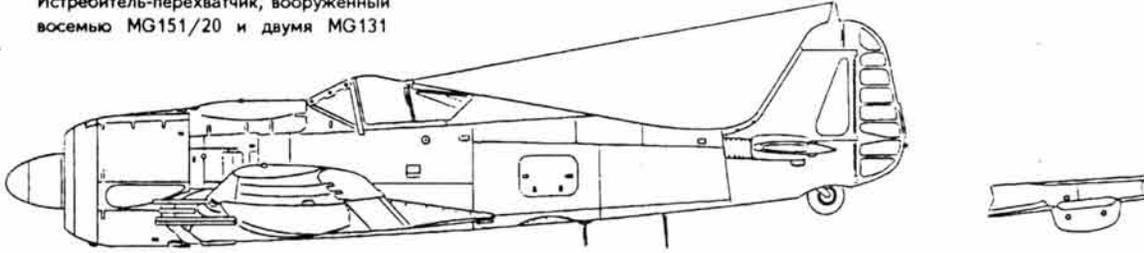


FW190A-6/R11

Ночной истребитель с радиолокатором FuG217 "Нептун"1

FW190A-7/R1

Истребитель-перехватчик, вооруженный
восемью MG151/20 и двумя MG131



ство модификации FW190A-8/R8 "Sturmbock" ("Таран");

A-8/R11 — ночной и всепогодный истребитель с радиолокатором FuG218 "Нептун", выпущенный в небольших количествах;

A-8/U1 — учебно-тренировочный двухместный истребитель. Всего было построено 58 машин этого типа. Для них было принято также обозначение S-8.

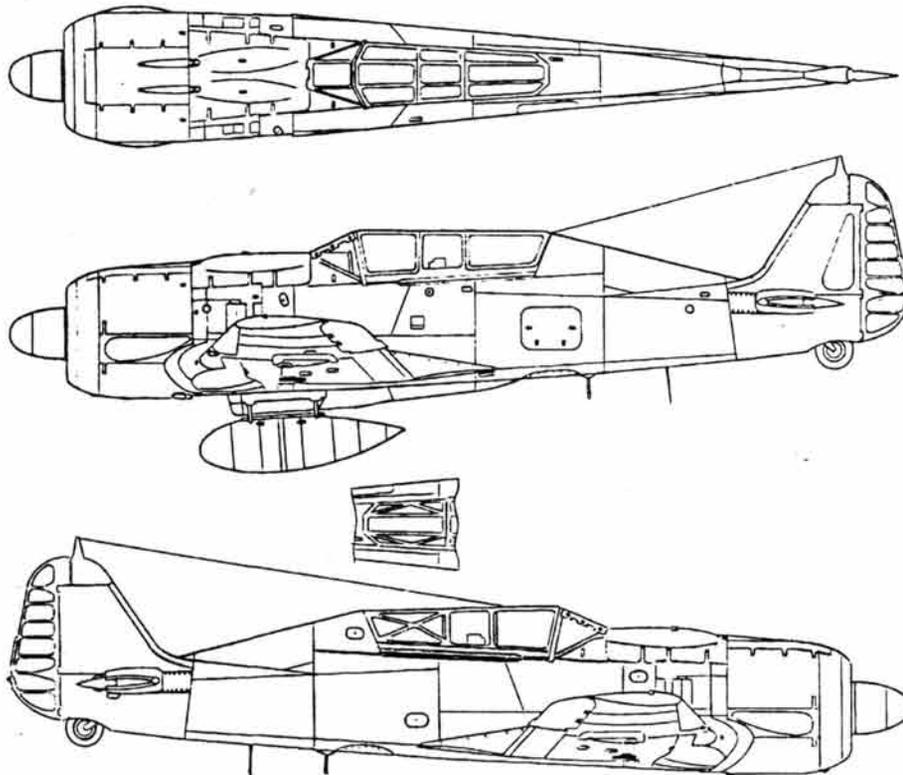
В июле-августе 1944 г. в исследовательском институте графа Цепелина проводились эксперименты с дополнительными топливными баками, смонтированными на верхней поверхности крыльев. Для этого были использованы два FW190. Один из них был вариантом А-8. Результаты исследований были многообещающими. Так, А-8 в обычной конфигурации с 300-литровым подвесным баком под фюзеляжем терял в скорости примерно 35 км/ч, а после его сбрасывания за счет сопротивления держателя — 13 км/ч. В сравнении с этими цифрами уменьшение скорости полета с двумя надкрыльевыми баками по 300 л (1,5 км/ч) или только с одним таким баком над

правой консолью (1 км/ч) выглядит совершенно незначительным. Но к августу 1944 г. все эти усовершенствования уже запоздали и были не в состоянии изменить неуклонно ухудшавшееся положение "люфтваффе".

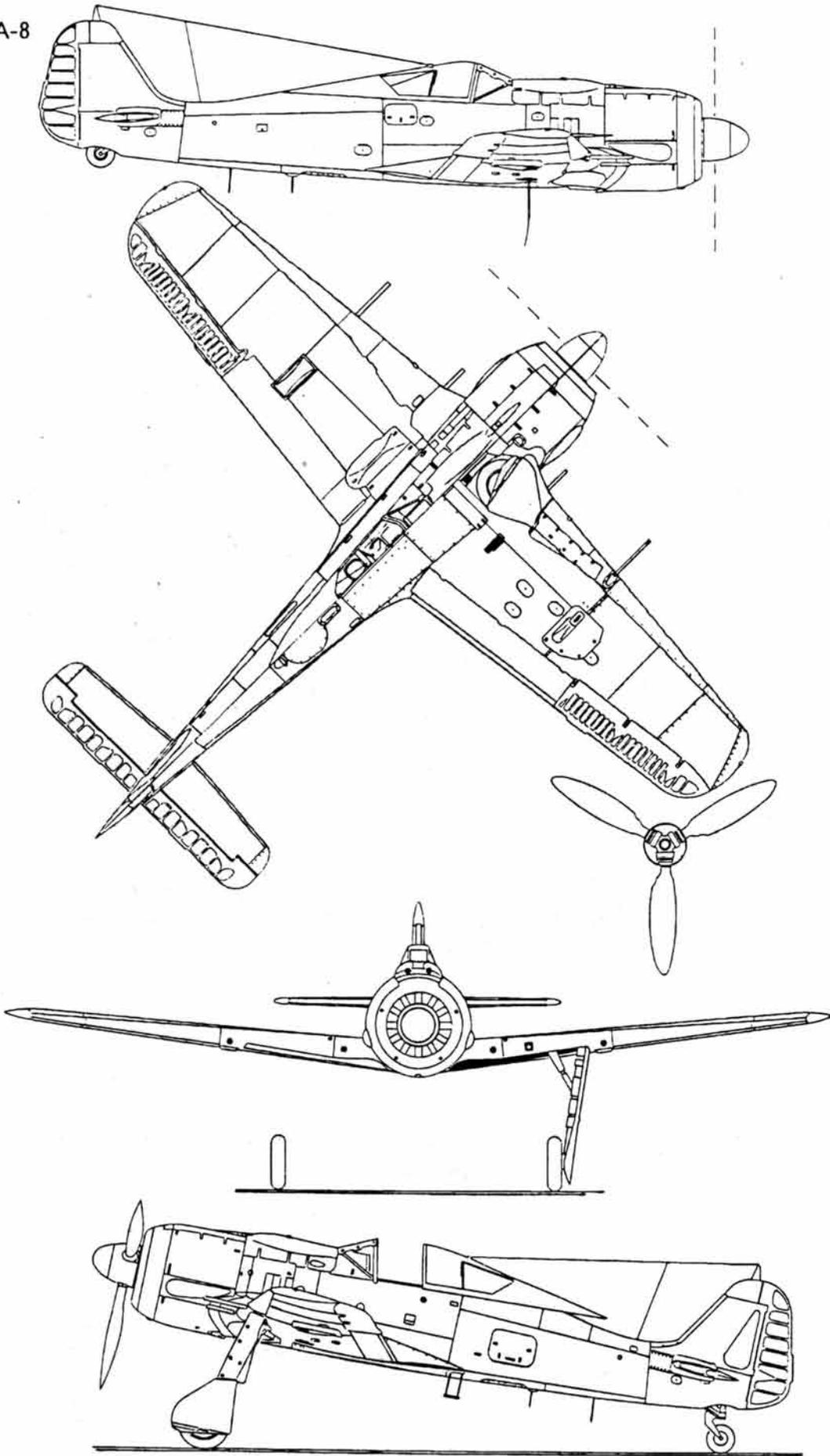
На А-8 производились опыты с новыми видами вооружения. В частности, прошло испытание устройство SG117 "Рорблок" с 14 однозарядными стволами 30-мм пушек МК108, позволявшее (теоретически) сбивать одним залпом четырехмоторный бомбардировщик. Установка была смонтирована на 6 самолетах, но результаты применения их в бою оказались неудовлетворительными. Другим "чудо-оружием" было 50-мм безоткатное орудие SG500 "Ягдфауст", испытанное на FW190A-8 в августе 1944 г. и позднее нашедшее применение на Me163.

Между тем, американцы не сидели сложа руки, и их новейшие истребители сопровождения — P-47 "Тандерболт" и P-51 "Мустанг" — получили возможность осуществлять прикрытие своих бомбардировщиков на протяжении всего маршрута полета над

FW190S-5 и S-8

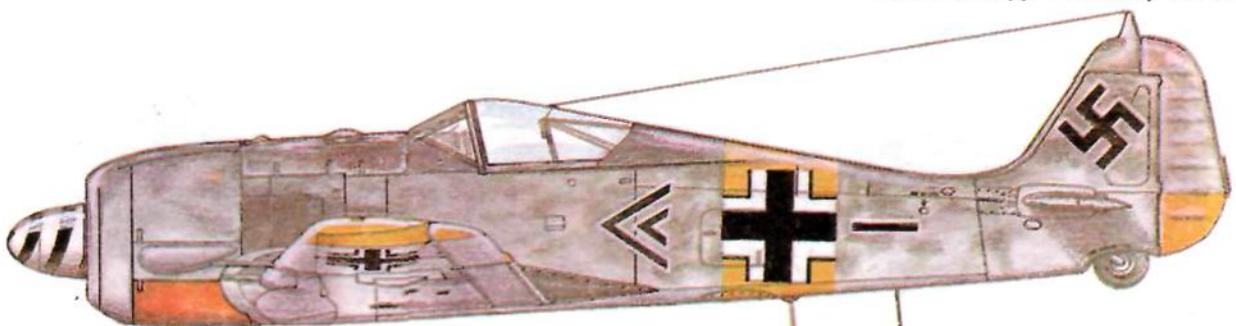


FW190A-8

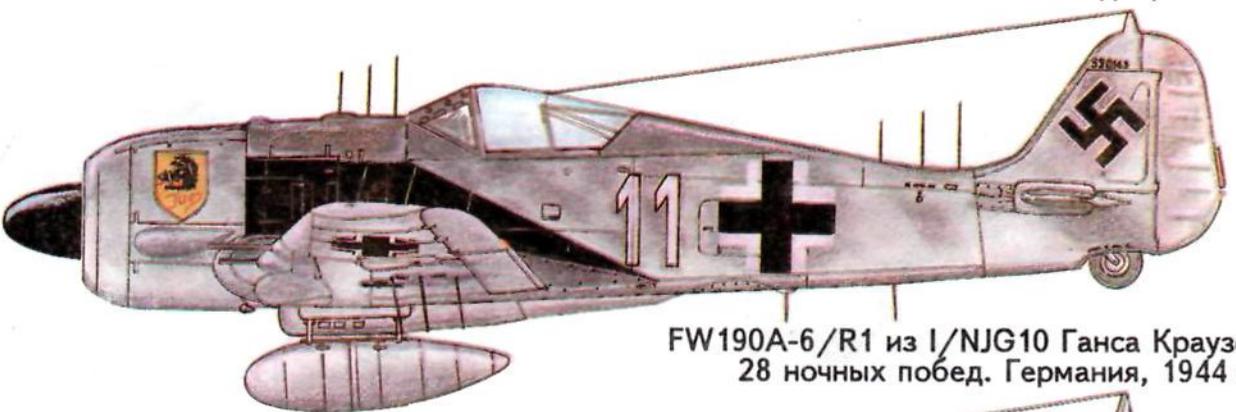




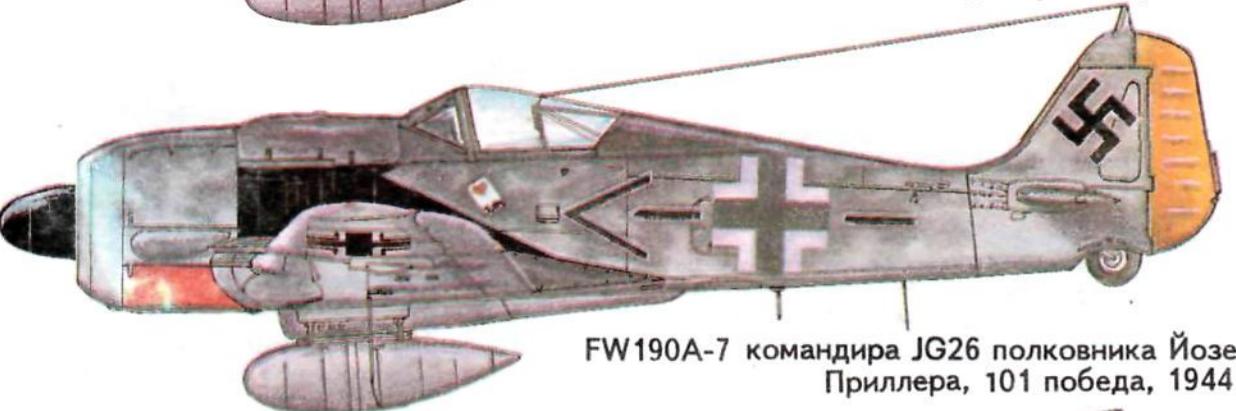
FW190A-6 командира I/JG54 Вальтера Новотны,
255 побед. Россия, 1944 г.



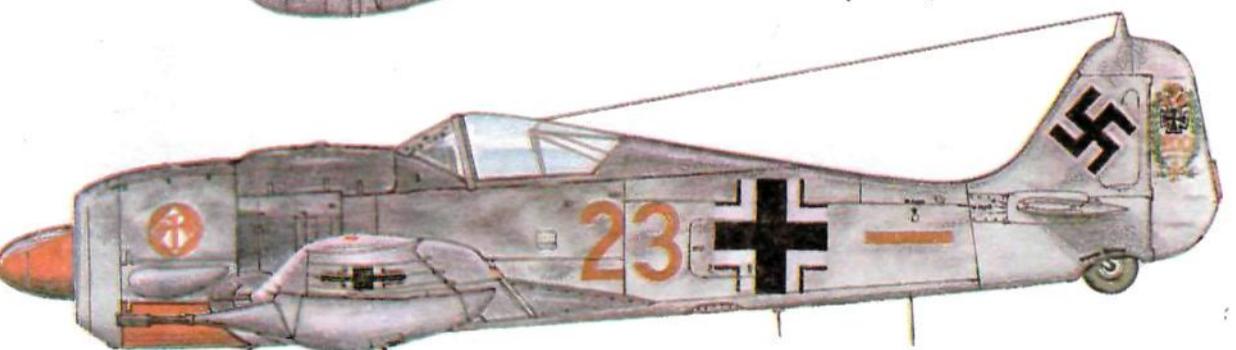
FW190A-6 командира II/JG54 Эриха Рудорфера, 222 победы.
Финляндия, 1944 г.



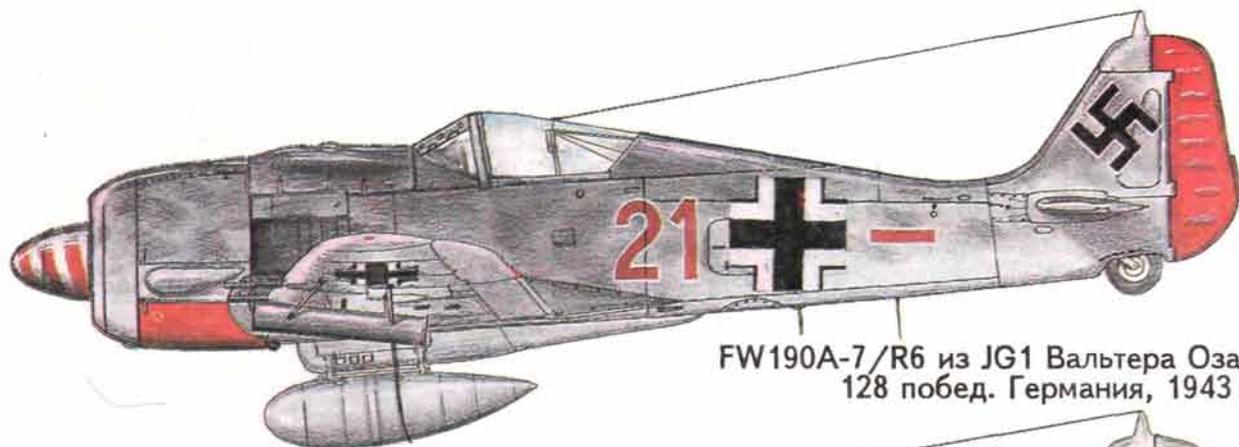
FW190A-6/R1 из I/NJG10 Ганса Краузе,
28 ночных побед. Германия, 1944 г.



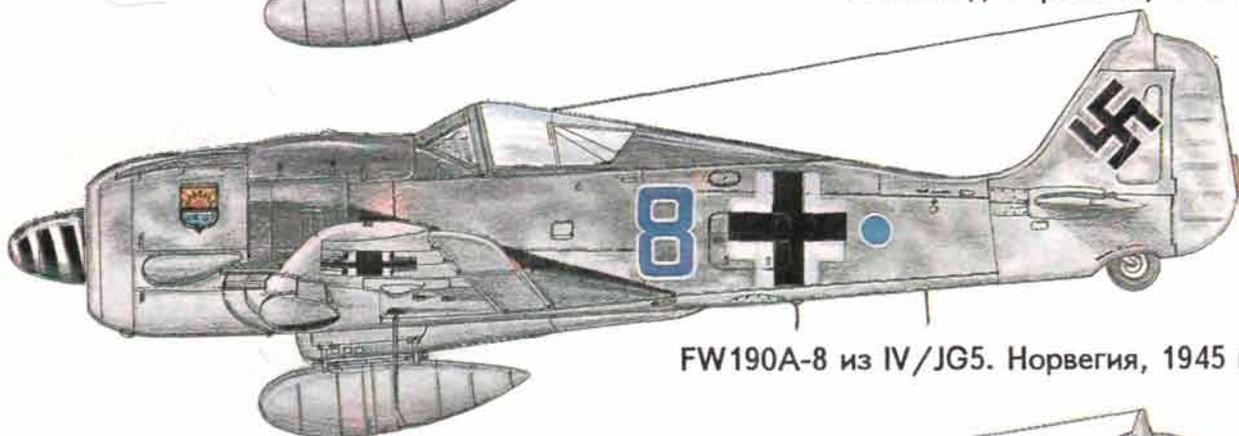
FW190A-7 командира JG26 полковника Йозефа
Приллера, 101 победа, 1944 г.



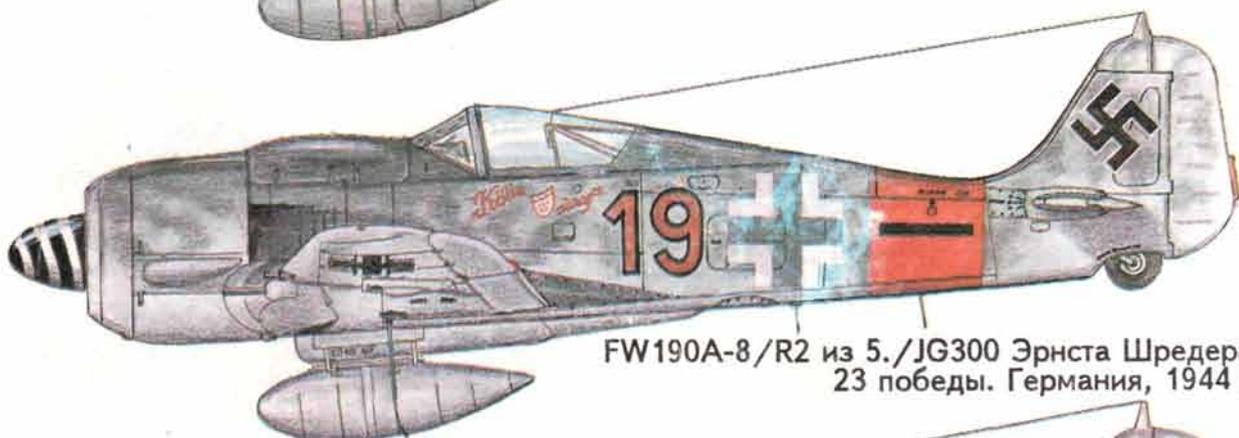
FW190A-7/R3 командира II/JG1 майора Гейнца Бера, 220 побед. Германия, 1944 г.



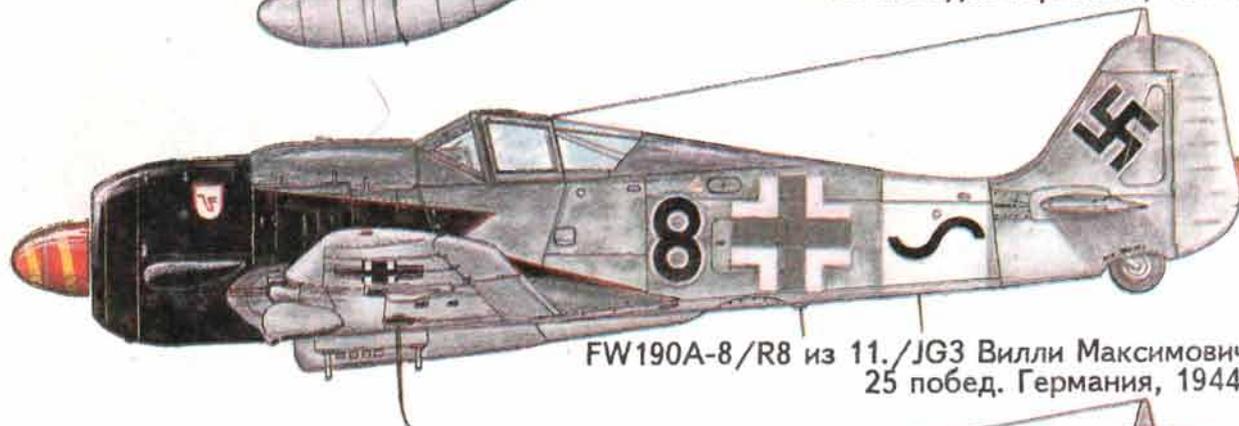
FW190A-7/R6 из JG1 Вальтера Озау,
128 побед. Германия, 1943 г.



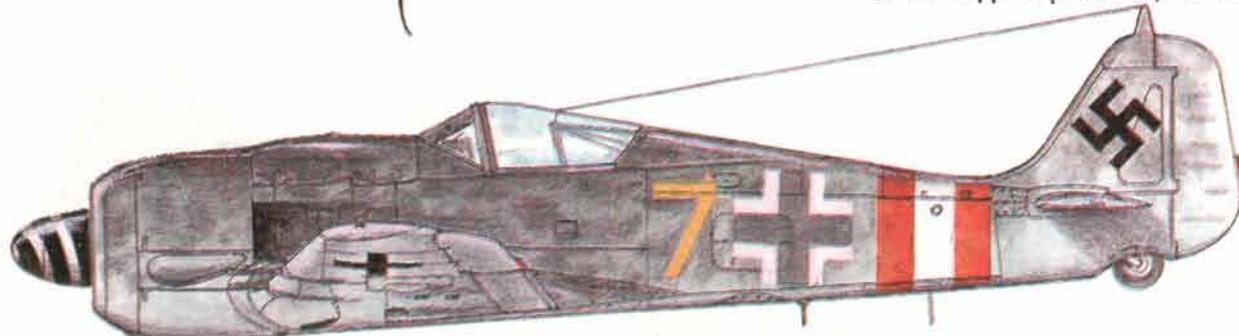
FW190A-8 из IV/JG5. Норвегия, 1945 г.



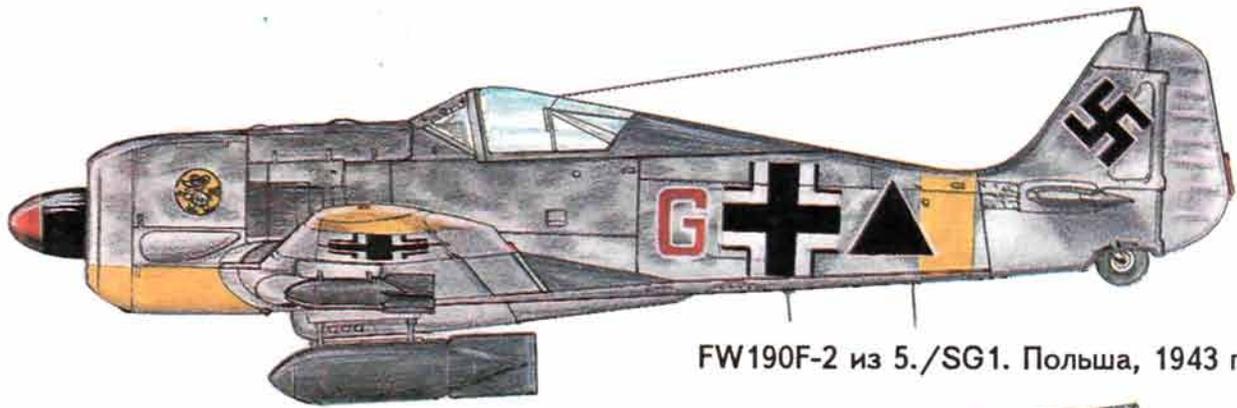
FW190A-8/R2 из 5./JG300 Эрнста Шредера,
23 победы. Германия, 1944 г.



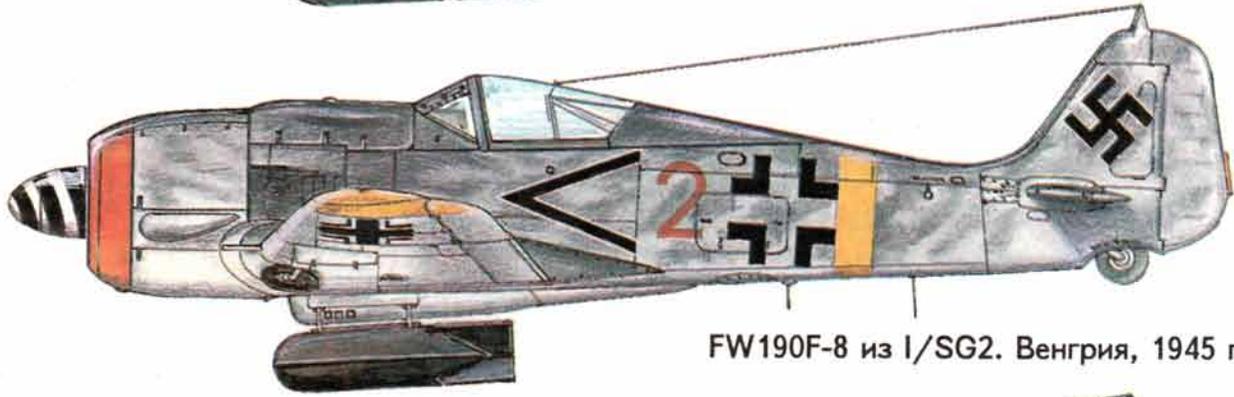
FW190A-8/R8 из 11./JG3 Вилли Максимовича,
25 побед. Германия, 1944 г.



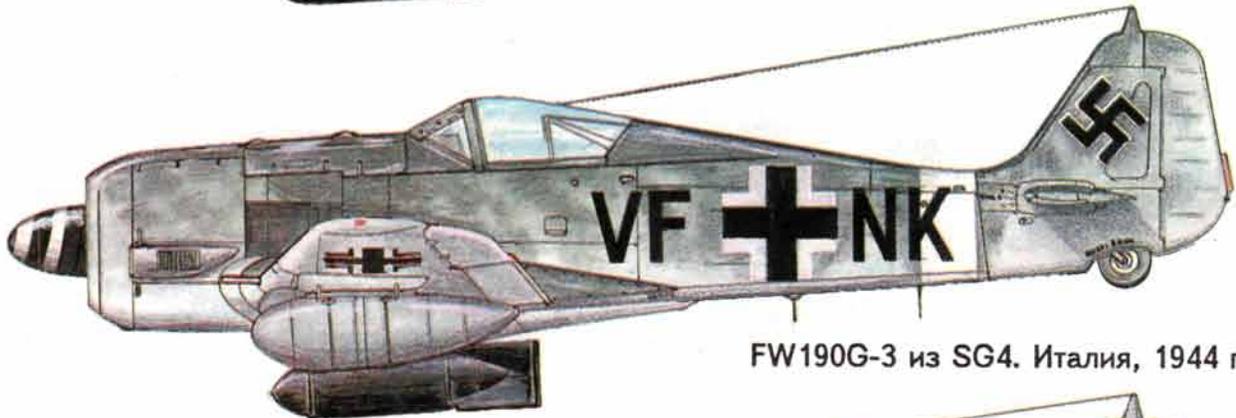
FW190A-9 из I/JG6. Германия, зима 1945 г.



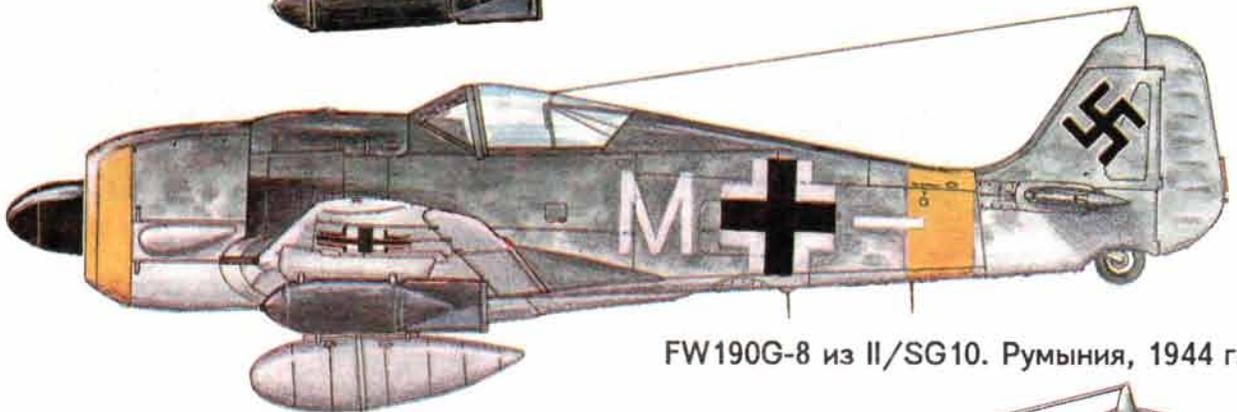
FW190F-2 из 5./SG1. Польша, 1943 г.



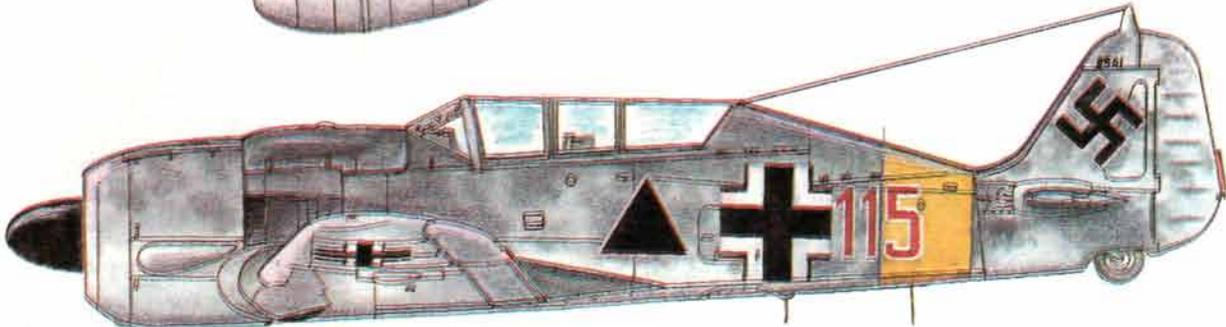
FW190F-8 из I/SG2. Венгрия, 1945 г.



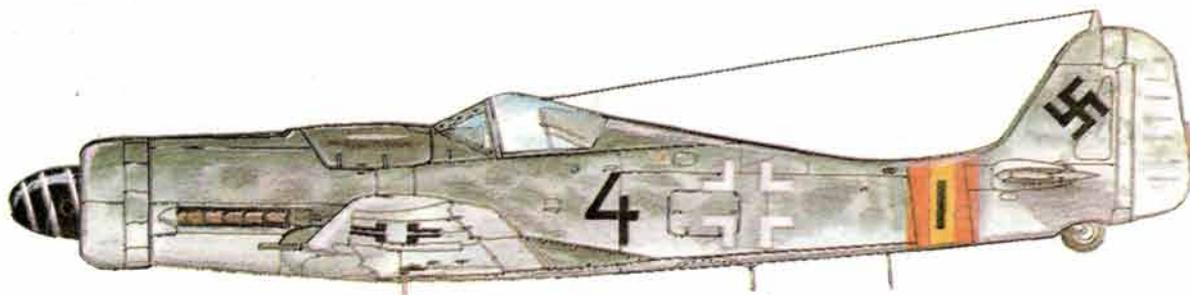
FW190G-3 из SG4. Италия, 1944 г.



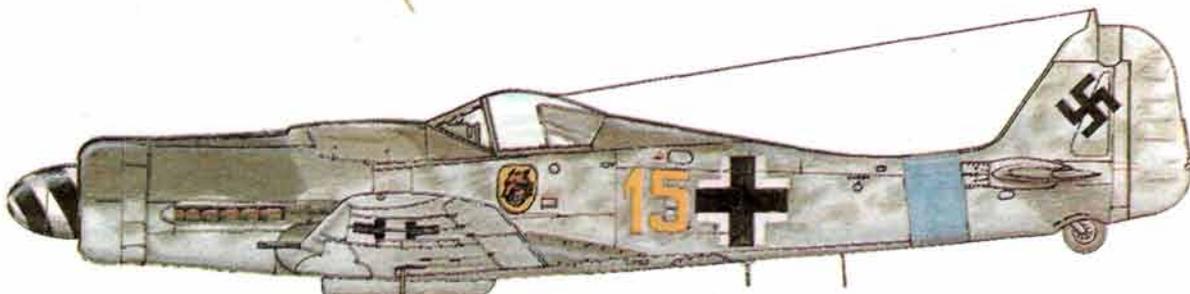
FW190G-8 из II/SG10. Румыния, 1944 г.



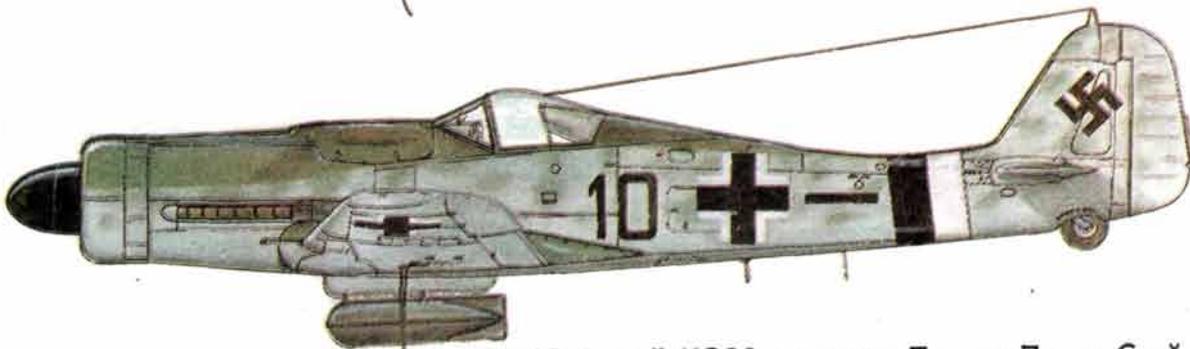
FW190S-5 из I/SG151. Германия, 1945 г.



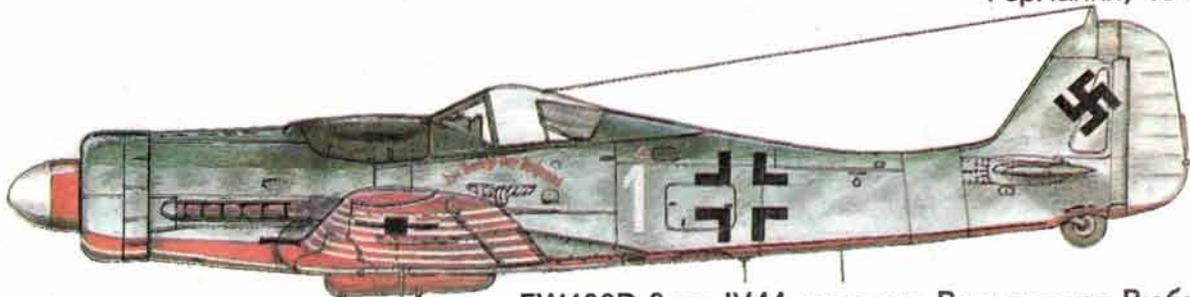
FW190D-9 из III/JG54. Польша, 1944 г.



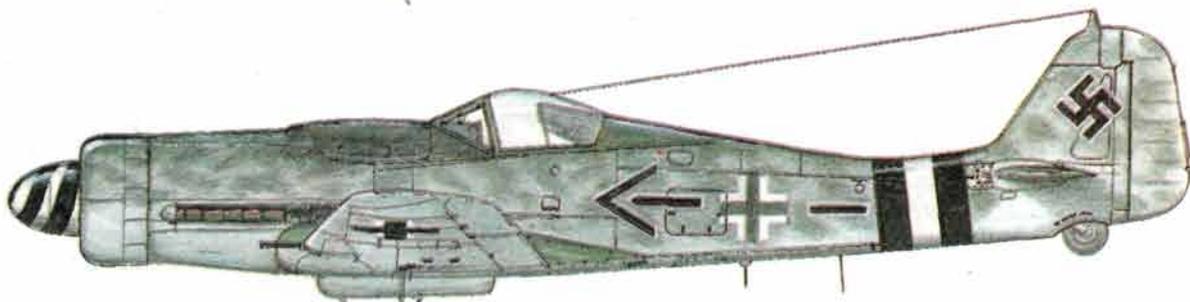
FW190D-9 из III/JG54 фельдфебеля Герхарда Кролла.
Германия, 1944 г.



FW190D-9 из II/JG26 капитана Петера-Пауля Стейдла.
Германия, 1945 г.

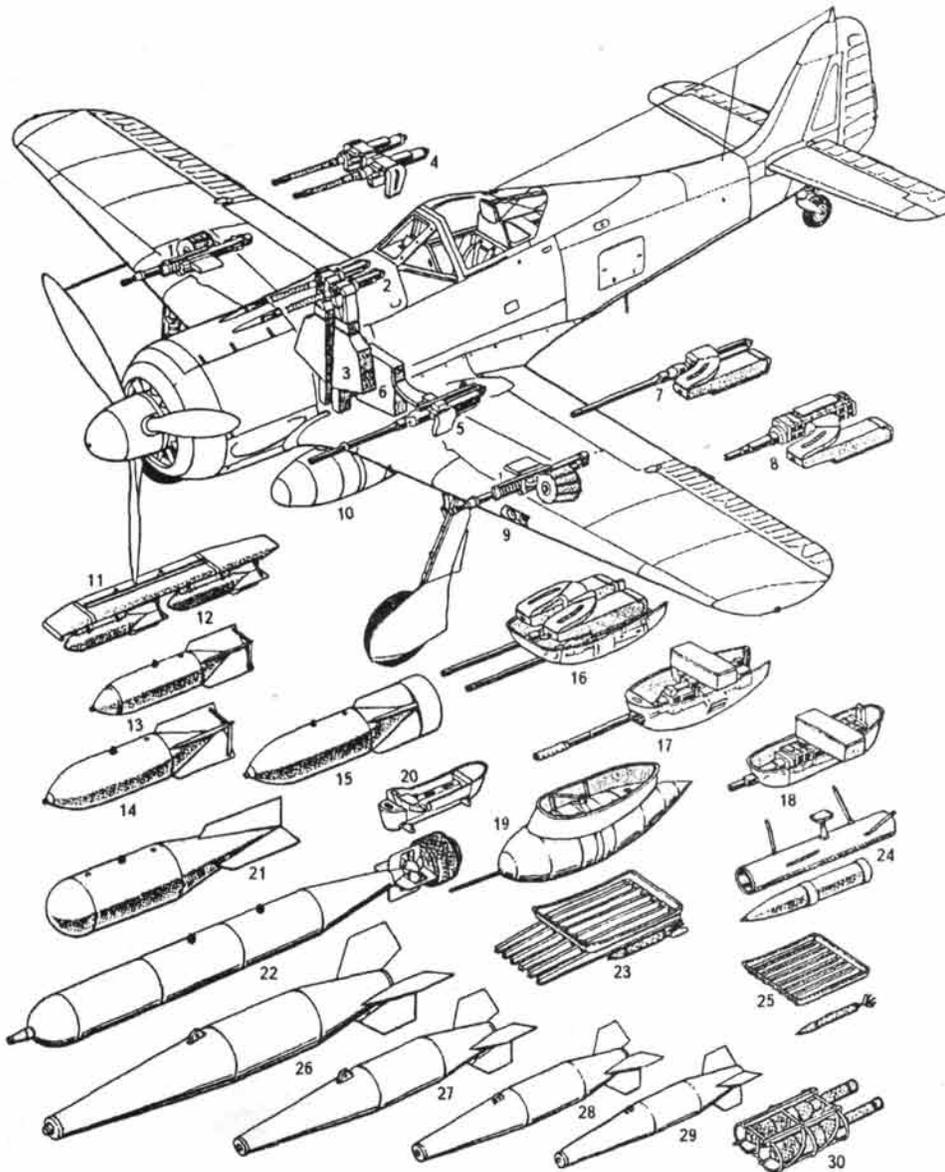


FW190D-9 из JV44 капитана Вольдемара Вюбке,
15 побед. Германия, апрель 1945 г.



FW190D-9 из JG4 подполковника Герхарда Михаелски,
73 победы. Германия, май 1945 г.

Варианты вооружения FW190A-8



- 1 — пушка MMG/FF с боекомплектом из 55 снарядов
- 2 — пулеметы MG17 на самолетах FW190A-1...A-6
- 3 — патронный ящик на 1000 патронов
- 4 — пулеметы MG131 с боекомплектом 400 патронов на FW190A-7...A-9
- 5 — пушка MG151/20
- 6 — боеукладка на 200 снарядов
- 7 — внешняя крыльевая пушка MG151/20 на FW190A-6...A-9
- 8 — внешняя крыльевая пушка MK108 (вариант R2)
- 9 — посадочная фара на ночных перехватчиках

- 10 — подвесной бак емкостью 300 л
- 11 — бомбодержатель ER4
- 12 — бомба SC50
- 13 — бомба SC250
- 14 — бомба SC500
- 15 — бомба SB500
- 16 — подкрыльевой контейнер с двумя пушками MG151/20 (вариант R1)
- 17 — подкрыльевой контейнер с пушкой MK103 (вариант R3)
- 18 — подкрыльевой контейнер с пушкой MK108 (опытный образец)
- 19 — подвесной бак емкостью 300 л
- 20 — подкрыльевой бомбодержатель ETC503

- 21 — бомба SB1000
- 22 — авиационная торпеда LFT5b
- 23 — ракета Panzerblitz1 (PB1) на пусковой установке
- 24 — ракета Wfr.Gr.21 и пусковая установка (вариант R3)
- 25 — ракета Panzerblitz2 (PB2) на пусковой установке
- 26 — бомба-торпеда BT1400
- 27 — бомба-торпеда BT700
- 28 — бомба-торпеда BT400
- 29 — бомба-торпеда BT200
- 30 — пусковая установка ракет Wfr.Gr.28/32 на FW190F-8



“Спитфайр” V, сбитый у берегов Сицилии. Одна из многих жертв FW190

Германией. Появление этих истребителей с отличными летными данными, да к тому же в больших количествах, привело к возникновению кризиса в системе ПВО “люфтваффе”. Немцы оказались в сложной ситуации: их тяжелые истребители с соответствующим вооружением, предназначенные для уничтожения бомбардировщиков, были не в состоянии противостоять истребителям сопровождения в маневренном воздушном бою; ослабление же вооружения для улучшения летных качеств вело к тому, что германские истребители уже не могли эффективно бороться с вражескими бомбардировщиками.

ПОЯВЛЕНИЕ “ШТУРМОВЫХ ГРУПП”

Отчаянные времена требуют отчаянных решений, и “люфтваффе” выбрали одно из них. Целая авиагруппа IV(Sturm)/JG3 была перевооружена “Таранами” — вариантом FW190 с усиленным бронированием и укомплектована, в основном, летчиками-добровольцами. Остальной летный состав был набран из немецких “штрафников”, то есть из пилотов, совершивших какие-то проступки. Эта категория летчиков, вступая в состав “штурмовой группы”, подписывала обязательство сбивать в каждом вылете



FW190A-8/R8 “Sturmbock”



FW190A-8 из состава I/JG1 зимой 1944-45 гг.

те не менее одного неприятельского тяжелого бомбардировщика! Невыполнение обязательства расценивалось как "трусость перед лицом врага".

Вскоре авиагруппа приступила к отработке тактики одновременной массированной атаки строя вражеских бомбардировщиков с минимальных дистанций. Масса дополнительной брони на самолетах FW190A-4/R8 составляла 180 кг, что, естественно, привело к ухудшению летных данных машины и

сделало ее относительно легкой добычей для вражеских истребителей сопровождения. Поэтому новая тактика предусматривала совместные действия "штурмовой группы" с прикрывающими ее двумя истребительными группами на самолетах Bf109G, которые должны были отводить удар американских истребителей сопровождения.

В ходе массированного налета американские бомбардировщики следовали колонной, длина кото-

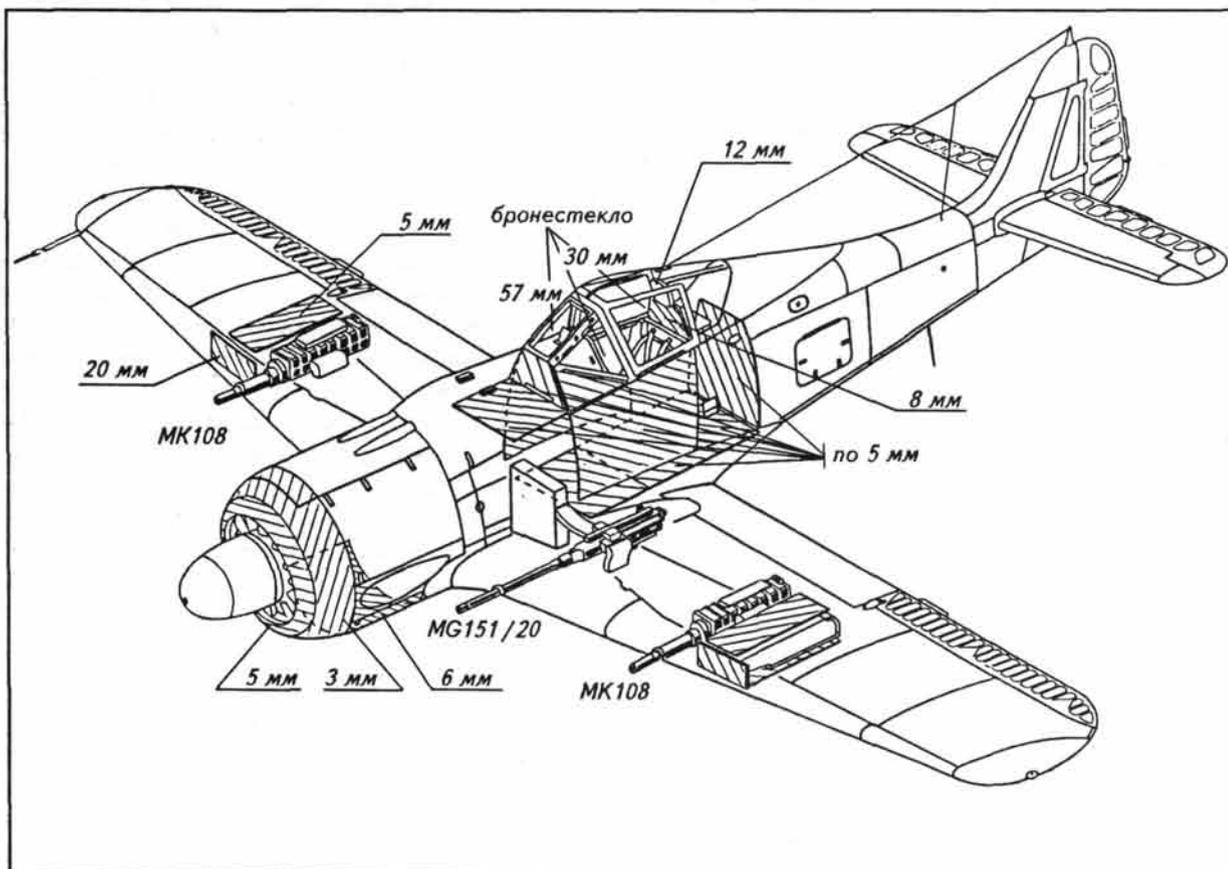
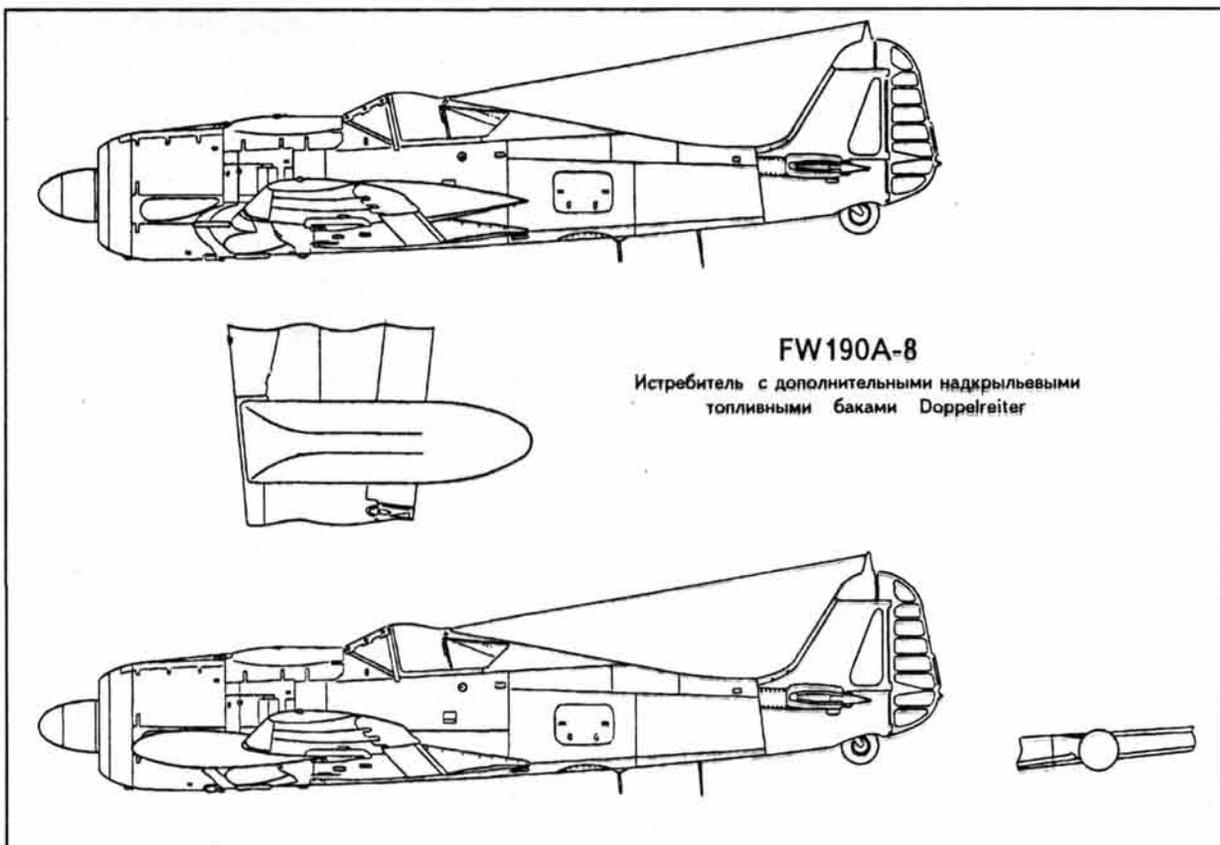


Схема бронирования и вооружения FW190A-8/R8



FW190A-8

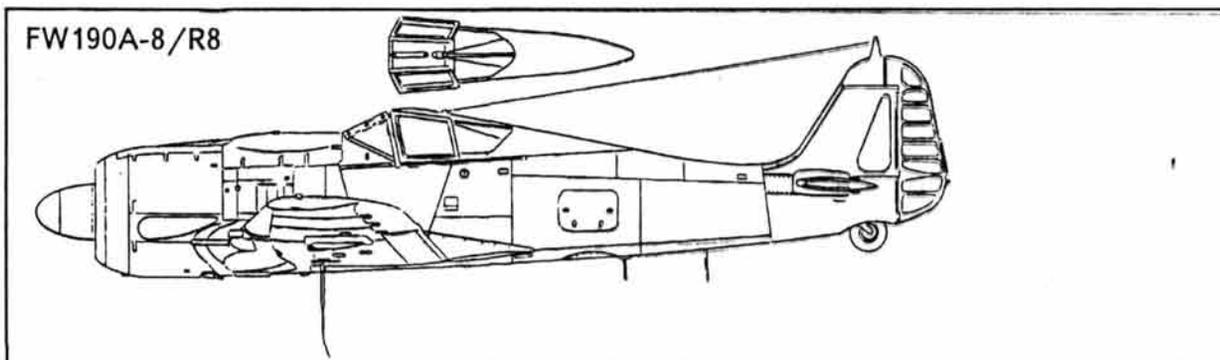
Истребитель с дополнительными надкрыльевыми топливными баками Doppelreiter

рой порой достигала 150 километров, поэтому истребители сопровождения не могли присутствовать всюду в значительных количествах. План немцев заключался в том, что специальное соединение в составе "штурмгруппы" и двух групп прикрытия должно было внезапно атаковать середину колонны неприятельских бомбардировщиков. Впервые "штурмгруппа" была успешно применена 7 июля 1944 г. В этот день 939 самолетов типа "Летающая крепость" и "Либерейтор" из 8-х ВВС США, сопровождаемые 650 истребителями, совершили налет на цели в районе Лейпцига.

Когда бомбардировщики глубоко вторглись на территорию Германии, майор Вальтер Даль во главе смешанного соединения, включавшего группу IV(Sturm)/JG3 и две группы истребителей Bf109G из JG300 — всего около 90 самолетов, атаковал "Либерейторов" американской 492 бомбардировочной группы. "Штурмгруппа" разделилась на три отряда, каждый из них выполнял атаку самостоятельно.

Лейтенант Вальтер Хагенах, доброволец одного из отрядов, так описывал эту атаку:

"Наш штурмовой отряд занял позицию примерно в 1000 м позади "своей" эскадрильи бомбардировщиков. Командир отряда приказал перестроиться во фронт, после чего мы по-прежнему плотной группой бросились в атаку на бомбардировщиков. В то время наша тактика была подчинена обеспечению наиболее выгодных условий для ведения огня из крыльевых 30-мм пушек. Несмотря на то, что их фугасные снаряды оказывали сокрушительное действие на самолеты противника, малая начальная скорость не обеспечивала высокой точности на больших расстояниях. Поскольку боекомплект пушек был невелик — всего 55 снарядов на ствол, чего хватало лишь на пятисекундную очередь — мы не могли разбрасываться снарядами и вести огонь с больших расстояний. Главной задачей было начать стрелять только в непосредственной близости от бомбардировщиков. Мы должны были атаковать подобно воинам Фрид-



FW190A-8/R8

риха Великого и открывать огонь, только увидев "белки глаз своих врагов". В ходе сближения каждый из нас выбрал себе бомбардировщик. Американские самолеты вели оборонительный огонь из всех стволов, и небо было буквально перечеркнуто трассами.

Получив строгий приказ не стрелять до тех пор, пока наш ведущий не даст команду, мы могли лишь стиснуть зубы и выжимать из моторов все, что можно. Как оказалось, дополнительная броня сделала свое дело: удивительно мало наших самолетов было сбито огнем бомбардировщиков. Подобно средневековым рыцарям, мы были хорошо защищены. Отряд потерял лишь один или два FW190 в ходе сближения, но остальные продолжали атаку. Мы приблизились к самолетам противника примерно на 100 метров, прежде чем открыли огонь. С этого расстояния трудно было промахнуться, и по мере того, как 30-мм снаряды взрывались, мы могли наблюдать разлетающиеся на части американские бомбардировщики".

Примерно за минуту все 11 самолетов B-24 из нижней эскадрильи были сбиты. В тот день 2-я авиадивизия потеряла 28 "Либейторов", большинство из них было сбито истребителями "штурмгруппы". Вальтер Хагенах тоже сбил одного. В ходе боя IV(Sturm)/JG3 потеряла 9 истребителей, еще 3 были серьезно повреждены.

По стандартам того времени результаты оборо-

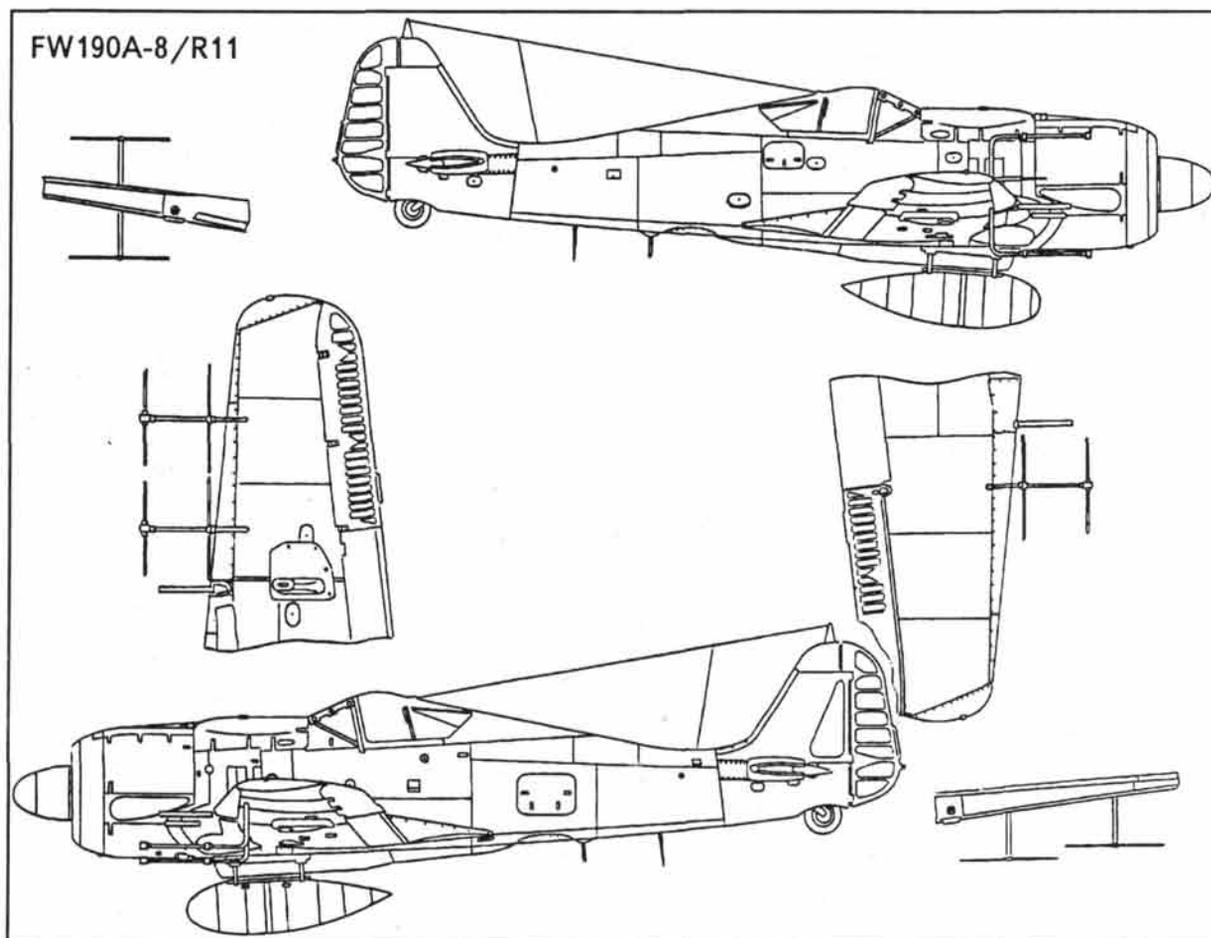
нительного сражения для "люфтваффе" были исключительно успешными; в связи с этим две другие истребительные эскадры — JG4 и JG300 — получили распоряжение сформировать в своем составе "штурмгруппы". Американским ответом на новую германскую тактику стало применение групп "расчистки воздушного пространства", истребители которых следовали впереди строя бомбардировщиков и должны были сковывать боем подразделения германских перехватчиков, включая и "штурмгруппы", не допуская их к своим бомбардировщикам.

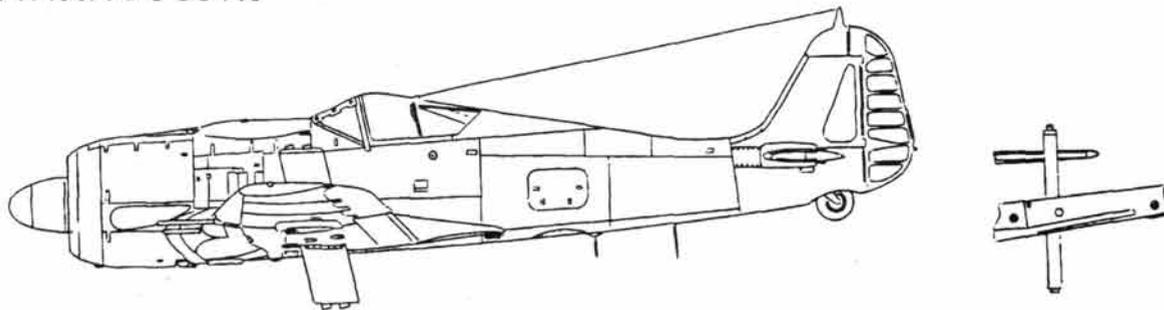
После боя с американскими истребителями их немецкие коллеги были уже не в состоянии вновь собраться в плотный боевой порядок, и массированный удар оказывался сорванным. Этот метод противодействия оказался, в общем, успешным, и с осени 1944 г. немцы практически отказались от тактики "штурмгрупп".

Той же осенью 1944 г. на вооружение "люфтваффе" поступила очередная модификация FW190A-9. Машина отличалась усиленным бронированием и мотором BMW801TS/TH. Стандартный комплект вооружения не изменился по сравнению с A-8. Имелось несколько R-версий машины:

A-9/R8 — тяжелый истребитель с двумя MG151/20 и двумя MK108. Пулеметы MG131 демонтированы. Перед снарядными ящиками устанавливались дополнительные бронеплиты;

A-9/R11 — всепогодный истребитель с мотором





BMW801TS. Автопилот PKS12 и радиостанция FuG125. Отдельные машины оборудовались радиолокатором FuG216.

Последним вариантом, завершившим развитие А-модификации, стала машина А-10, о которой известно очень мало. В серийную постройку этот вариант, по-видимому, не передавался.

ШТУРМОВИК И ИСТРЕБИТЕЛЬ-БОМБАРДИРОВЩИК FW190

Первоначально в роли штурмовиков и истребителей-бомбардировщиков применялись истребитель-

ные варианты FW190, оснащенные бомбодержателями под фюзеляжем. Такие самолеты не обладали необходимой для нанесения ударов по прикрытым зенитными орудиями целям бронезащитой, а в варианте истребителя-бомбардировщика имели недостаточный радиус действия. В середине войны "люфтваффе" ощутило острую необходимость в бронированном штурмовике, способном заменить устаревший Ju87 и малоудачный Hs 129. Так родился FW190F ("Фридрих").

Первые два варианта, FW190F-1 и FW190F-2, представляли собой переобозначенные в апреле 1943 г. FW190A-4/U3 и FW190A-5/U3 соответственно. На этих машинах были сняты наружные крыльевые пушки MG/FF и установлена дополнительная бронезащита, прикрывавшая двигатель и кабину снизу. Самолеты оснащались подфюзеляжными бомбодержателями ETC501, предназначенными для подвески 500-кг бомб типа SC500 или переходных балок ER4 для четырех 50-кг бомб SC50. Перевооруженные на FW190F штурмовые эскадры стали обозначаться SG.

Часть серии F-2, выпуск которой на базе конструкции А-5 продолжался в апреле-мае 1943 г., получила новый выпуклый фонарь кабины, обеспечивший возможность более высокой посадки летчика и улучшивший обзор вперед-вниз. В начале лета на заводе "Арадо" в Варнемюнде была запущена в серию модификация F-3, созданная на базе А-6 с его измененным крылом.

Стрелково-пушечное вооружение осталось прежним, а бомбардировочное включало подфюзеляжный бомбодержатель ETC250 для подвески одной бомбы SC250 или 300-литрового бензобака. Вариант F-3/R1 предусматривал дополнительную установку 4-х подкрыльевых держателей ETC50, а F-3/R3 — пары подкрыльевых пушек МК103. С бомбой SC250 скорость F-3 у земли составляла 521 км/ч, на высоте 5500 м — 588 км/ч. К концу лета 1943 г. было построено



FW190A-6/R11 из эскадры "диких кабанов"



Снаряжение реактивной пусковой установки Wfr.Gr.21 на FW190A-7/R6

более 550 штурмовиков FW190F, после чего заводы переключились на производство ставшего более нужным дальнего истребителя-бомбардировщика.

Появившиеся почти одновременно со штурмовыми вариантами такие машины сами немцы называли "Jagdbomber mit vergrößerter Reichweite" или сокращенно "Jabo-Rei". Первыми самолетами, выпускавшимися серийно, были А-4/У8, А-5/У8 и А-5/У13.

Истребители-бомбардировщики сохранили лишь пару пушек MG151/20 в корневой части крыла. В начале 1943 г. была сформирована скоростная бомбардировочная эскадра SKG10 на самолетах А-4/У8.

В составе эскадры насчитывалось около сотни истребителей-бомбардировщиков, первоначально привлеченных к борьбе против судоходства в Бискайском заливе, а затем - для нанесения ударов по целям в Южной Англии. Самолеты эскадры летели к цели "на высоте вершушек волн" и благодаря этому легко избегали обнаружения радиолокаторами. Беспокоящие удары Jabo-Rei были весьма неприятными для англичан. За 360 боевых вылетов SKG10 потеряла всего 15 машин, английские же истребители 52 тысячи раз поднимались в воздух для перехвата!

В апреле 1943 г. самолеты А-5/У8 получили новое обозначение — G-1. Первая серия насчитывала всего 50 машин. "Густав" был подобен "Фридриху", но в отличие от него не имел усиленной брони. С подвешенной бомбой SC500 и двумя 300-литровыми баками G-1 имел дальность 1480 км при скорости полета 385 км/ч. Построенная позднее серия G-2 отличалась от первой только типом держателей для топливных баков. В последнем летнем месяце 1943 г. в авиачасти стали поступать машины модификации G-3 с форсированным до 1870 л.с. мотором BMW801D-2 и автопилотом PKS11. Применявшиеся на Средиземноморском ТВД самолеты FW190G-3 оборудовались



Сбитый "фоккерами" американский бомбардировщик В-17

тропическими фильтрами. Осенью 1943 г. была предпринята большая реорганизация подразделения авиационной поддержки "люфтваффе", в ходе которой устаревшие Ju87 были заменены истребителями-бомбардировщиками FW190G.

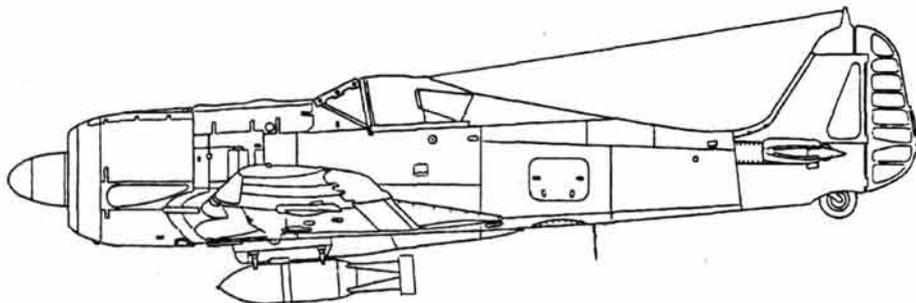
Последней версией истребителя-бомбардировщика стала G-8, созданная на базе А-8 и выпускавшаяся с осени 1943 г. до весны 1944 г. Эта модификация имела подфюзеляжный бомбодержатель ETC504 и два подкрыльевых держателя ETC503, что позволяло на небольшую дальность транспортировать сразу три бомбы — одну SC500 и две SC250. При дальних полетах часть бомбовой нагрузки заменялась подвесными бензобаками. Вариант, оснащенный системой впрыска закиси азота, обозначался G-8/R4, а 146 машин с четырьмя подкрыльевыми держателями ETC50 (или на последних самолетах серии ETC71) — G-8/R3.

Истребители-бомбардировщики G-8 использовались для экспериментальной отработки ряда образцов вооружения, таких, как планирующая бомба BV246 и мина-бомба SB800RS. Исследовалась возможность подвески на FW190G 1000-кг бомбы SB1000 (SC1000) и даже 1800-кг бомбы SC1800. Любопытно, что последний вариант вооружения был применен в реальных боевых условиях: машины из ночной эскадры непосредственной поддержки NSG20 выполнили несколько вылетов с целью разрушения мостов. Насколько непростым было пилотирование самолета с 1800-кг бомбой, можно себе представить по

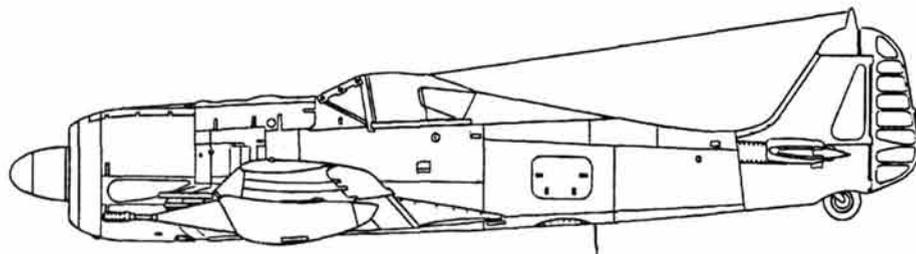


Штурмовики FW190F на Восточном фронте

FW190F-2



FW190F-3/R3



длине разбега — 1300 м. Взлетная масса машины в этой конфигурации составляла почти 6 т.

В феврале-марте 1944 г. Германии приходилось все больше думать об обороне. Нужда в дальних истребителях-бомбардировщиках стала менее острой, зато понадобились штурмовики, способные поддерживать сухопутные войска на поле боя и поражать цели в ближайшем тылу противника. Поэтому произошел “полный поворот кругом”, и вместо FW190G в серийное производство была вновь запущена модификация F.

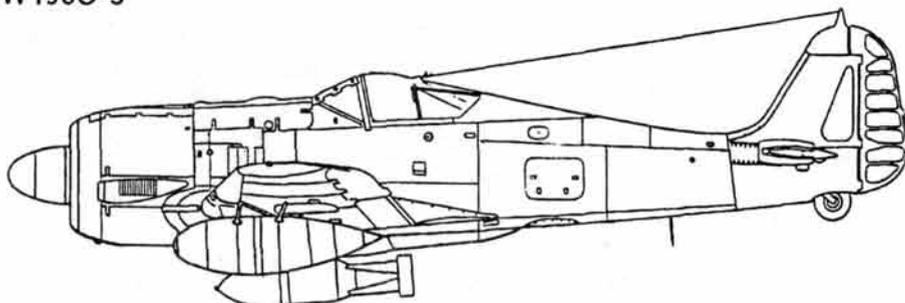
Варианты F-4, F-5 и F-6 в серию не передавались; новый серийный штурмовик получил обозначение FW190F-8. Создавался он на базе A-8 со сдвинутым вперед на 20 см бомбодержателем и измененным размещением радиооборудования в кабине. Вооружение состояло из двух пулеметов MG131 в фюзеляже

и двух пушек MG151/20 в корневой части крыла, подфюзеляжного бомбодержателя ETC504 и четырех подкрыльевых ETC50 (позднее ETC71).

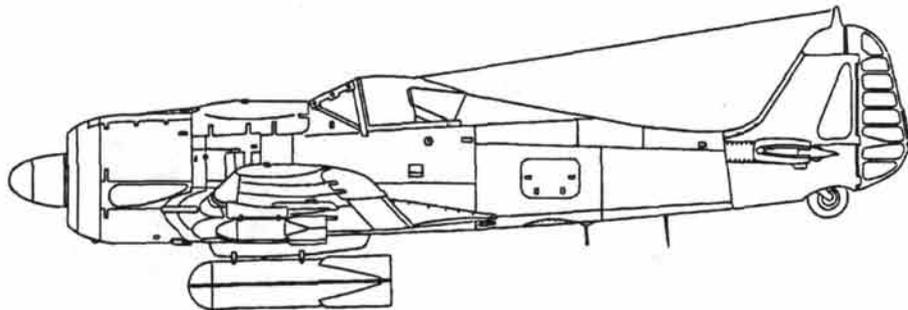
Большая часть штурмовых подразделений FW190 применялась на Восточном фронте. Лейтенант Вернер Гейл был одним из пилотов III/SG3, летавшим на FW190F летом 1944 г., когда советские войска предприняли большое наступление в Белоруссии. Он рассказывал:

“Нашей задачей было по-возможности замедлить темп наступления русских, дать наземным войскам возможность подготовить импровизированные оборонительные позиции. Когда линия фронта оказывалась прорванной, нашей работой было заткнуть образовавшуюся дыру. В то время ситуация на земле менялась так быстро, что мы были вынуждены начинать каждый новый день с полетов на

FW190G-3



FW190F-8



вооруженную разведку: два-три звена (в каждом по 4 машины) посылались для обследования районов, за которые несла ответственность наша группа, и для уточнения направления движения русских. Поскольку со временем мы хорошо изучили район боевых действий и знали расположение противника по состоянию на предыдущий вечер, то мы были способны предвидеть, с какого из участков следовало начинать разведку на следующее утро. К тому же, если бронетанковые части противника начинали двигаться, то на дорогах их было значительно легче обнаруживать”.

Как только разведывательное звено возвращалось и его пилоты докладывали о текущем положении войск противника, самолеты группы распределялись по целям в соответствии с их важностью. Штурмовики FW190F, имевшиеся на вооружении группы, были вооружены двумя 13-мм пулеметами MG131 и двумя 20 мм пушками MG151/20. Основным способом нанесения удара была атака с малой высоты с использованием фугасных авиабомб SC500 и SC250. Помимо них применялись и осколочные SD2, SD4 и SD10. Гейл продолжает:

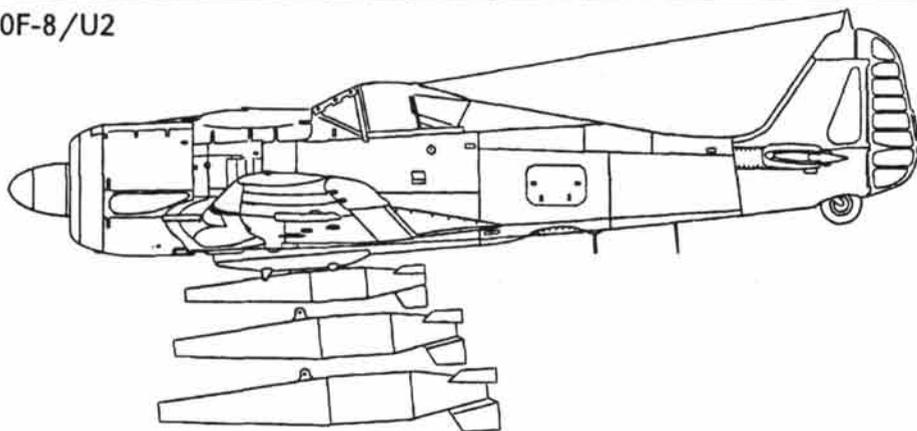
“Когда мы обнаруживали бронеколонну противника, беспрепятственно продвигающуюся вперед, обычно сосредоточивали атаки на слабозащищенных транспортных автомашинах и топливозаправщиках. Было сравнительно просто поражать их огнем пулеметов и пушек. Мы знали, что без соответству-

ющего обеспечения и горючего танки далеко не уедут. Если же бронетанковые подразделения противника вели бой с нашими наземными войсками, то в этом случае сами вражеские танки становились нашими важнейшими целями”.

Обычно основным тактическим подразделением в подобных ударах было звено FW190, хотя против крупных групп танков противника иногда привлекался и целый отряд в составе 12 самолетов. Как правило, FW190F летели в район цели на высоте около 2000 м, выше зоны эффективного огня легких зенитных средств, а затем переходили на малые высоты. Чаще всего атака танков и броневозов производилась с бреющего полета — с высоты около 10 м при скорости 480 км/ч. Сбрасывание бомб выполнялось в тот момент, когда вражеский танк полностью скрывался под капотом мотора. Сброшенная 250-кг бомба могла поразить танк как при прямом попадании, так и от ricochet от поверхности земли. Замедление взрыва бомбы было установлено односекундным для того, чтобы обеспечить самолету уход от осколков. Летчики считали этот способ довольно эффективным против танков на открытой местности. После бомбометания FW190F мог атаковать небронированные цели с применением пушек и пулеметов. Вот еще одно свидетельство Гейла:

“В ходе советского наступления напряженность боевых действий нашей группы была очень высокой,

FW190F-8/U2





FW190G-3/Троп из состава SG4 (Италия, 1944 г.)

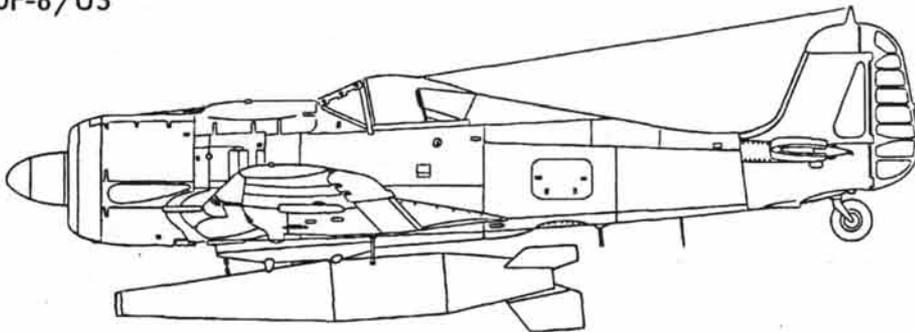
иногда мы совершали до семи и даже восьми вылетов в сутки. Большая часть полетов по продолжительности не превышала получаса - противник был совсем близко. Иногда мы заставляли русскую танковую колонну, оторвавшуюся от своих зенитных средств. В этих случаях нам удавалось нанести им тяжелый ущерб практически без потерь со своей стороны. Но когда противник имел хорошее зенитное прикрытие, то в ряде случаев наши потери тоже оказывались серьезными. С русскими истребителями мы имели дело очень редко. Лично я видел их всего два раза, и в обоих случаях мы не потеряли ни

одного самолета".

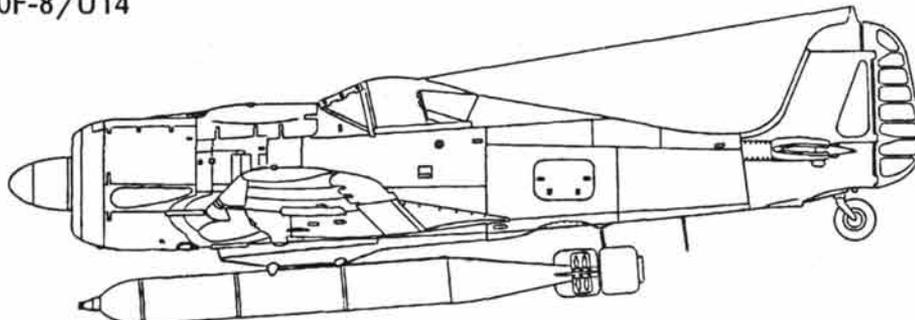
По-видимому, лейтенанту Гейлу крупно повезло. Встреча с новыми советскими истребителями Як-9У или Ла-7 с большой вероятностью могла стать для него последней, поскольку тяжело нагруженный F-8 практически не имел шансов ускользнуть от более скоростных, скороподъемных и маневренных самолетов.

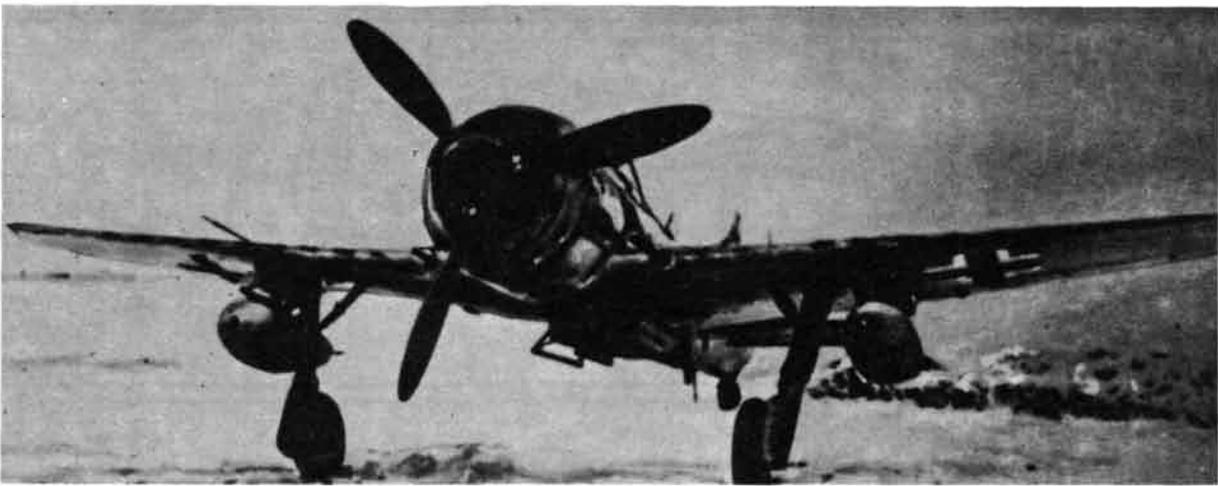
Серийное производство FW190F-8 наладили в Варнемюнде на заводе Арадо и в Висмаре на предприятии Дорнье. Ими были разработаны несколько U-версий штурмовика:

FW190F-8/U3



FW190F-8/U14





FW190G-3 с двумя 300-литровыми топливными баками под крылом

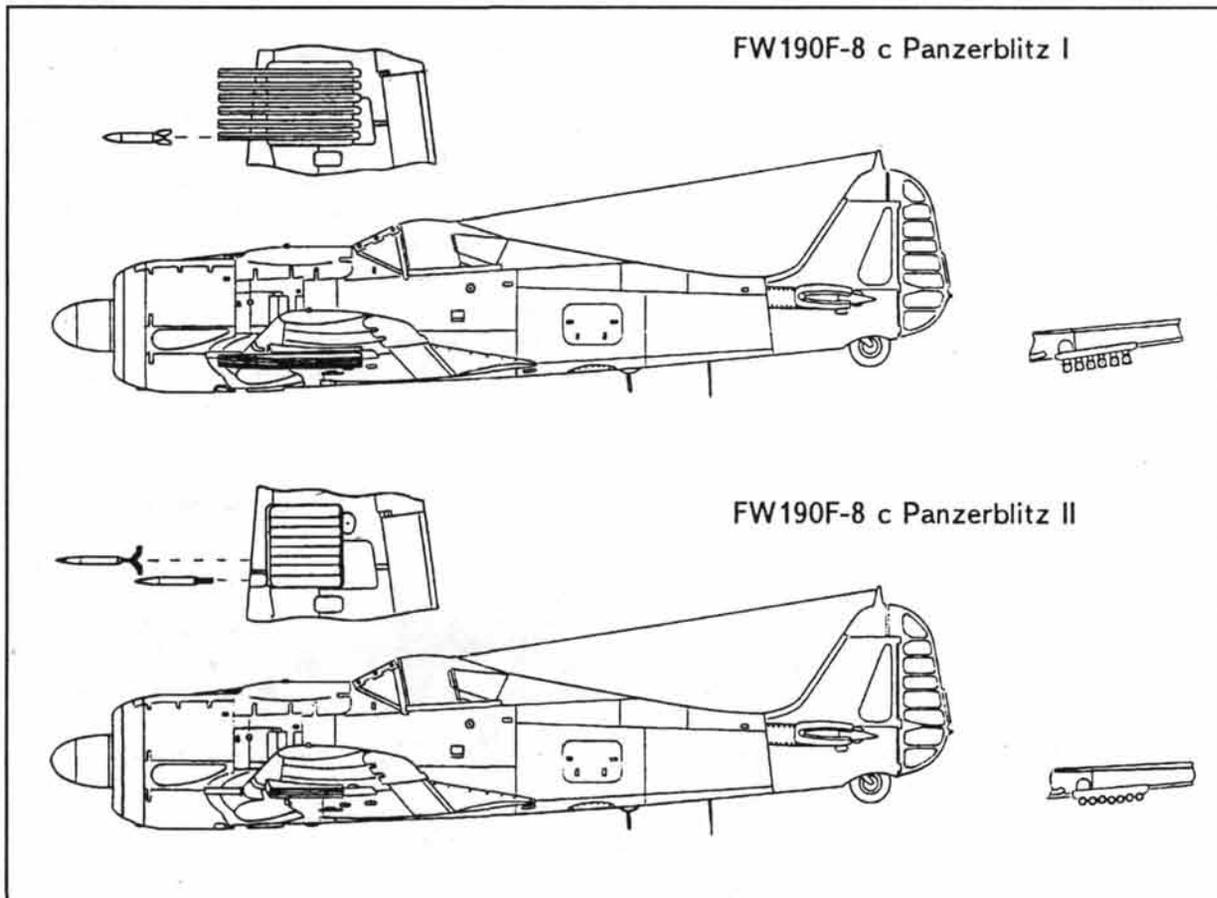
F-8/U1 — двухместный учебно-тренировочный самолет, не нашедший применения в серии;

F-8/U2 и U3 — носители бомб-торпед BT700 и BT1400 соответственно. Оборудование для дистанционного управления TSA2A. Позднее доработка этих модификаций была поручена фирме "Блом и Фосс", но довести до серийного производства эти варианты не удалось. Отдельные экземпляры самолетов, получившие новое обозначение F-8/R15 и R16, были переданы на вооружение группы III/KG200 в ноябре 1944 г.;

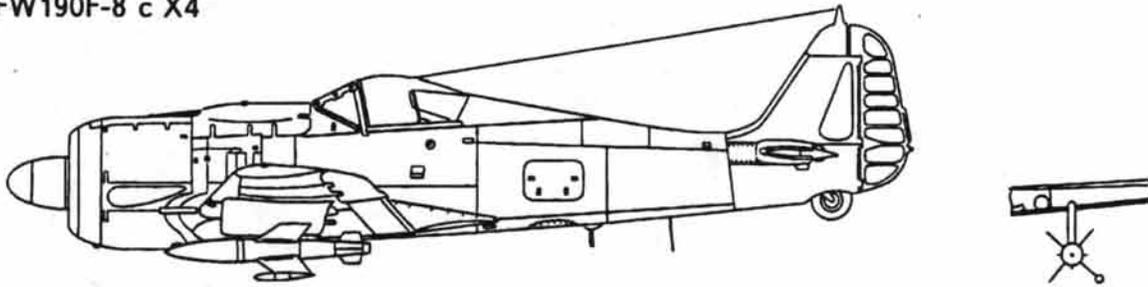
F-8/U14 — торпедоносец, подобный A-5/U14. Позднее в небольшом количестве выпускался под обозначением F-8/R14.

Другие разрабатывавшиеся R-версии FW190F-8 не были приняты на вооружение. Стоит упомянуть лишь две из них: R3 с парой 30-мм пушек MK108 под консолями и R13 — ночной штурмовик с пламягасителями на выхлопных патрубках и радионавигационной системой на основе станции FuG16ZS.

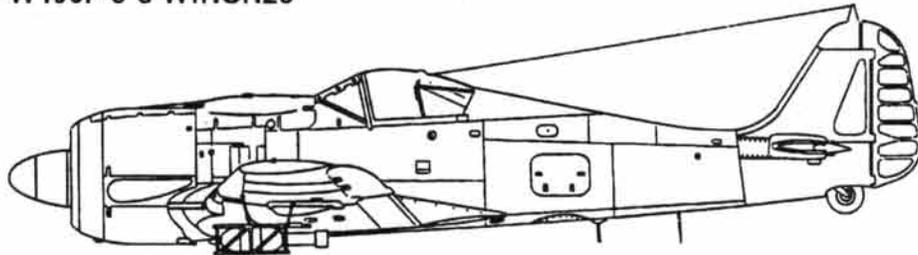
Кроме того, прошли опробование на F-8 многочисленные экспериментальные установки, к приме-



FW190F-8 с X4



FW190F-8 с Wfr.Gr.28



ру, SG116 "Zellendusche", на этот раз в противотанковом варианте. На каждой плоскости штурмовика монтировались по три ствола пушек МК103, ориентированных почти вертикально вниз. При пролете над танком залп из 6 однозарядных орудий должен был превратить его в костер. Испытания, впрочем, прошли без особого успеха. Отрабатывались, но остались на уровне экспериментальных проработок варианты F-8 с установками реактивных снарядов "Panzerschreck", "Panzerblitz", Wfr.Gr.28/32, X4 и X7. Один из F-8 был носителем планирующей бомбы BV246.

Последними модификациями штурмовика на базе FW190 были F-9, F-10, F-15 и F-16, основанные на использовании конструкций истребителей А-9 и А-10 с новыми мощными моторами BMW801F, BMW801TS, BMW801TM (в некоторых случаях с турбокомпрессо-

рами). Все эти варианты не получили распространения в связи с окончанием войны.

ВЫСОТНЫЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ — ПОЛНЫЙ ПРОВАЛ

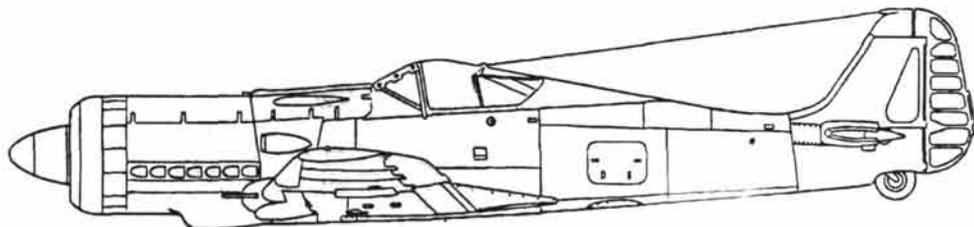
Неудовлетворительные летно-технические данные FW190 на больших высотах были постоянной "головной болью" для генерал-инспектора истребительной авиации "люфтваффе" А.Галланда, Технического управления германского министерства авиации и самой фирмы "Фокке-Вульф". По официальным данным мотор BMW801 имел границу высотности 6800 м, но реально у него появлялись трудности уже выше 5900 м.

Самолеты серии В стали первой попыткой решения проблемы. Пять самолетов, четыре из серии А-1, а пятый — из серии А-4, были переоборудованы в высотные варианты. Переделка в основном сводилась к установке герметичной кабины и мотора BMW801D-2. Первая из опытных машин не имела вооружения, две другие оснащались парой пулеметов MG17 и двумя пушками MG151/20. Четвертая машина отличалась наличием сис-



Самолет FW190V13 — прототип FW190B

FW190B



темы впрыска закиси азота GM-1, кратковременно повышавшей мощность мотора при полете на больших высотах. Эти четыре самолета получили обозначение FW190B-0, в то время как переоборудованный A-4 был назван FW190B-1. Последний был подобен по конструкции четвертому B-0, но вооружался дополнительно парой пушек MG151/20 во внешней части консолей. Фирма "Фокке-Вульф" проводила испытания пяти прототипов в период с января по август 1943 г. на аэродроме в Ганновере.

Испытательные полеты выполнял, главным образом, шef-пилот фирмы Зандер, но его работа постоянно прерывалась необходимостью доработок машин и периодическими ремонтами после аварий. Проблемы были связаны с обогревом кабины, а также с недостаточной прочностью остекления фонаря. Один из FW190B был передан в испытательный центр в Рехлине, где получил неудовлетворительную оценку испытателей "люфтваффе". Во второй половине 1943 г. фирма приняла решение прекратить доводку самолетов FW190B, сосредоточив усилия на новой модификации C.

Всего было выпущено 12 предсерийных самолетов FW190C, однако в серию машины и этой модели не передавались. Уцелевшие после длительного периода испытаний и доводок истребители впоследствии были еще глубже модифицированы и стали прототипами для Ta152.

На первом экземпляре планировавшейся серии FW190C, переделанном из старого истребителя FW190A-0, установили мотор "Даймлер-Бенц" DB603A с взлетной мощностью 1750 л.с., герметическую кабину, а также новое крыло с размахом 10,24 м, опробованное еще на одном из FW190B-0.

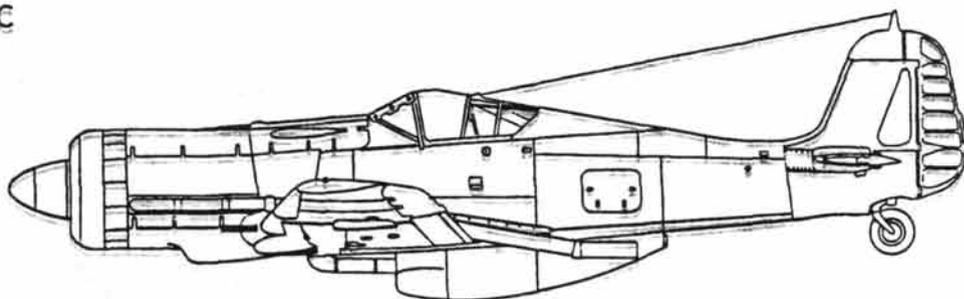
Вооружение было ограничено двумя пушками MG151/20 в корневой части крыла и двумя пулеметами MG17 в фюзеляже. На этой машине еще не было турбокомпрессора, появившегося на более поздних версиях модификации C, но вплоть до высоты 10000 м истребитель имел неплохие летные данные. Удовлетворительно работали и системы гермокабины. Второй прототип был полностью подобен первому за исключением того, что его кабина не была герметичной.

Следующая машина получила четырехлопастный винт, а позднее — опытный турбокомпрессор фирмы "Хирт". К этому времени Германия уже испытывала серьезные трудности с некоторыми видами легирующих материалов, без которых было невозможно изготовить качественные турбины и некоторые другие части высокотемпературных компрессоров. Немецким конструкторам так и не удалось создать надежный турбокомпрессор вплоть до окончания войны.

Следующий прототип стал летающим стендом для установки нескольких вариантов новых мощных моторов: BMW801J (2000 л.с.), BMW P.8028 (1550 л.с.), DB609 (2660 л.с.), DB614 (2020 л.с.), DB623 (2400 л.с.), Jumo213A-1 (1740 л.с.) и Jumo213S (1750 л.с.). В ходе испытаний самолет потерпел аварию и не восстанавливался.

В конце концов внимание все же сконцентрировалось на DB603 модификаций A и G. Несколько машин с DB603G получили даже серийное обозначение FW190C-1, но недоведенность турбокомпрессора 9-2281 так и не позволила развернуть реальное серийное производство. Срок эксплуатации этих устройств фирмы "Хирт" не превышал 20 часов, после чего происходил прогар газоотводных труб. Точно так же не удалось довести силовые установки с турбоком-

FW190C





Самолет FW190V18, прототип FW190C

вах он стал появляться лишь к середине 1944 г. Курт Танк принял решение установить новый мотор на FW190.

Для отработки самолетов с новой силовой установкой были использованы старые планеры модификаций А-0 и А-1. Первая опытная машина FW190V17 впервые

прессорами на других самолетах "люфтваффе": He111H-21, Do217V13, Ju88A-4, Hs130A-0/U6, Hs128 и He274.

"Длинноносый" FW190

Оснащенный мотором BMW801, самолет FW190 имел неважные летные характеристики на больших высотах, что предопределило его широкое применение в основном в качестве штурмовика и истребителя-бомбардировщика. Создание высотного варианта этой машины с мотором "Даймлер-Бенц" и турбокомпрессором закончилось неудачей из-за отсутствия необходимых жаропрочных материалов.

Между тем, с середины 1942 г. фирма "Юнкерс Моторен Верке" работала над новейшим двигателем Jumo213 конструкции доктора Лихте. Первоначально мотор был задуман как "бомбардировочный", но Лихте предусмотрел разработку двух вариантов С и Е, позволяющих размещать пушку в развале цилиндров мотора и, следовательно, пригодных для истребителей. Номинальная мощность Jumo213 составила 1750 л.с., а гарантийный ресурс до переборки мотора — 100 ч. Бомбардировки союзников задержали разработку и развертывание серийного производства мотора. Поэтому в необходимых количествах

поднялась в воздух в марте 1942 г. Фюзеляж истребителя стал заметно длиннее. На 60 см нарастили носовую часть машины, под которой располагался Jumo213. Сдвиг центра масс вперед потребовал удлинения задней части фюзеляжа на полметра. Вставка между средней частью и оперением, хорошо заметная на схеме FW190D-0, была выполнена таким образом, чтобы в наименьшей степени затронуть отлаженную технологию изготовления планера.

Позднее на предсерийном экземпляре варианта D-9, обозначенном FW190V54, для повышения путевой устойчивости увеличили хорду киля на 130 мм. Эта машина была переделана из законсервированного FW190C (в прошлом — FW190A-0). Без вооружения и даже без кока винта она впервые поднялась в воздух в мае 1944 г. А в сентябре за ней последовали еще два прототипа, переделанные из А-8 с пушками МК103 в крыльях. Но еще раньше, в августе 1944 г., попавшие в цейтнот немцы сумели запустить в серийное производство новый вариант истребителя.

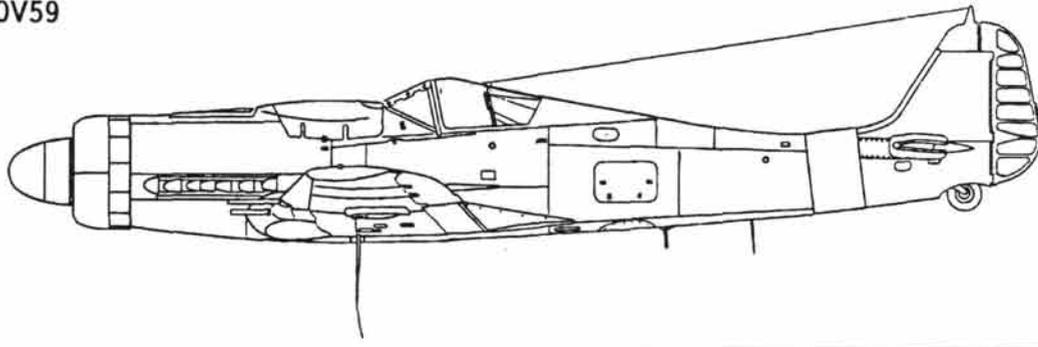
По неясным до сих пор причинам (видимо, вслед за А-8) первая серийная версия "длинноносого", названная FW190D-9, в начале осени 1944 г. стала сходить с конвейера завода в Коттбусе, а затем и второго завода фирмы "Физилер" в Касселе. Первый серийный D-9 был облетан Зандером 7-го, а



Слева: Капитан Гейнц Франк, командир II/SG2, кавалер Рыцарского Креста

Справа: Майор Вальтер Новотны, командир I/JG54, кавалер Рыцарского Креста с Дубовыми Листьями, Мечами и Бриллиантами





второй — 18-го сентября. Модификаций серии D с номерами от 1 до 8 никогда не существовало.

Истребитель FW190D-9 был оснащен мотором Jumo213AG и трехлопастным винтом VS111 постоянных оборотов. Мощность двигателя у земли — 1750 л.с. За счет впрыска водометаноловой смеси она увеличивалась до 2080 л.с. на первой границе высотности 1700 м, а затем уменьшалась до 1900 л.с. на высоте 6200 м. Водометаноловое форсирование разрешалось в течение 10 минут полета, после чего требовался пятиминутный перерыв. Бак для водометаноловой смеси MW50 был смонтирован позади кабины. Он мог быть также использован для заправки обычным бензином.

Два водогликолевых радиатора в форме полуколец устанавливались в тоннеле сразу позади кока винта. Необходимая температура жидкости поддерживалась с помощью створок, управлявшихся термостатом. Фонарь кабины D-9, в отличие от D-0, сделали выпуклым по типу модификации F. В остальной конструкции D-9 была вполне традиционной для FW190. Стандартный состав вооружения включал две пушки MG151/20 в корневой части крыла (по 200 снарядов на ствол) и два пулемета MG131 в фюзеляже с боекомплектом по 475 патронов.

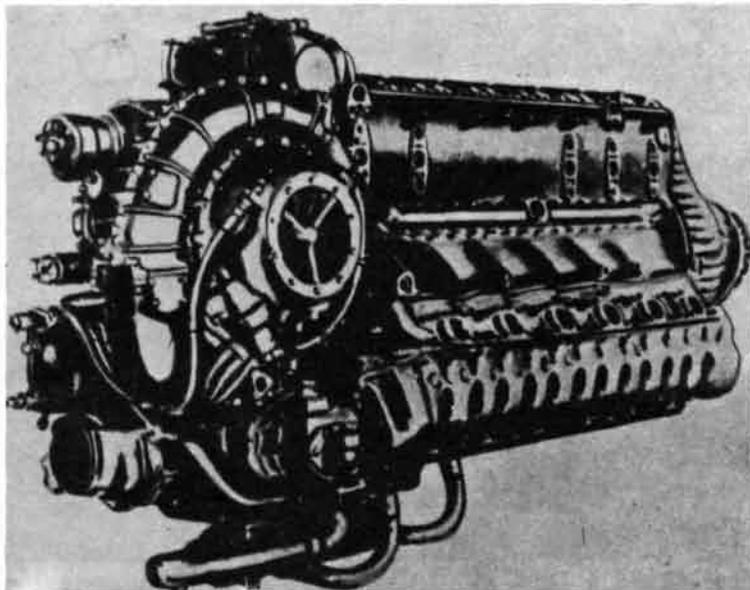
Единственным R-вариантом D-9, выпускавшимся серийно, был D-9/R11 — всепогодный перехватчик с автопилотом PKS12 и радиостанцией FuG125, выполнявшей также функции радиополукомпы и ответчика "свой-чужой".

Интересно, что вначале впечатление, которое произвел D-9 на немецких летчиков, было неважным. Ожидалось, что Jumo213 будет иметь мощность 1850 л.с., но реально удалось получить на 100 л.с. меньше. В то же время пилоты отмечали, что "длинноносый" "Фокке-Вульф" стал менее маневренным. Они настолько невзлюбили D-9, что Курт Танк осенью 1944 г. был вынужден лично посетить III/JG54 в Олденбурге в надежде убедить летчиков в преимуществах "Доры". Его аргументы сводились к следующему: "FW190D-9 — всего лишь временная мера, пока мы не получим Ta152. Основ-

ные заводы-изготовители BMW801 подверглись массированным бомбардировкам. Других подходящих моторов воздушного охлаждения нет. Однако, имеется значительное количество Jumo213 в связи с тем, что программы выпуска бомбардировщиков остановлены (приоритет истребительным программам был отдан во второй половине 1944 г. — прим. авт.). Мы должны использовать эти моторы, и скоро вы убедитесь в том, что этот новый самолет вовсе не плохой. Я могу сказать вам, что в настоящее время мы производим 4000 истребителей в месяц. К весне мы превзойдем союзников по ежемесячному выпуску самолетов".

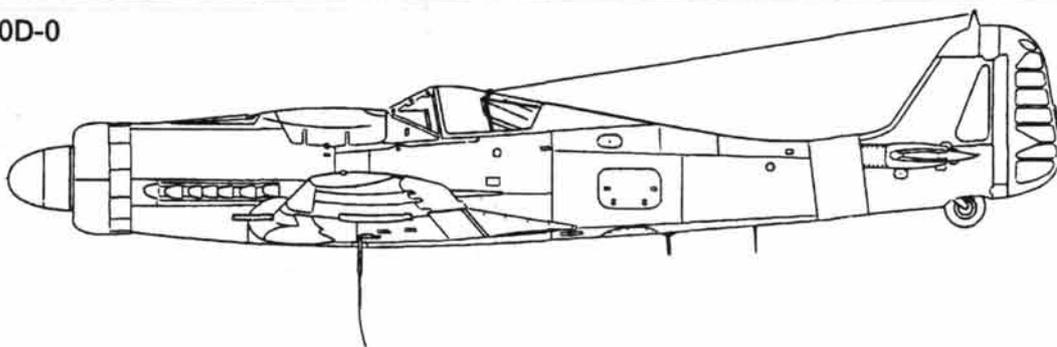
Последние фразы были пропагандистской ложью, в которую мало кто поверил. Пилоты не скрывали своего недовольства. Командир III/JG54 заявил: "Вы говорите, что этот самолет — временная мера... Что ж, если вы хотите, чтобы мы летали на "Доре-9", мы будем летать".

К их удивлению, привыкнув к новой машине, они сумели увидеть в ней массу несомненных достоинств перед FW190A и Bf109. Самолет развивал очень высокую скорость в пикировании и имел неплохую скороподъемность. Сегодня многие бывшие пилоты, летавшие на FW190D-9, считают его лучшим истребителем Второй мировой войны.



Мотор Jumo213A — "сердце" FW190D

FW190D-0



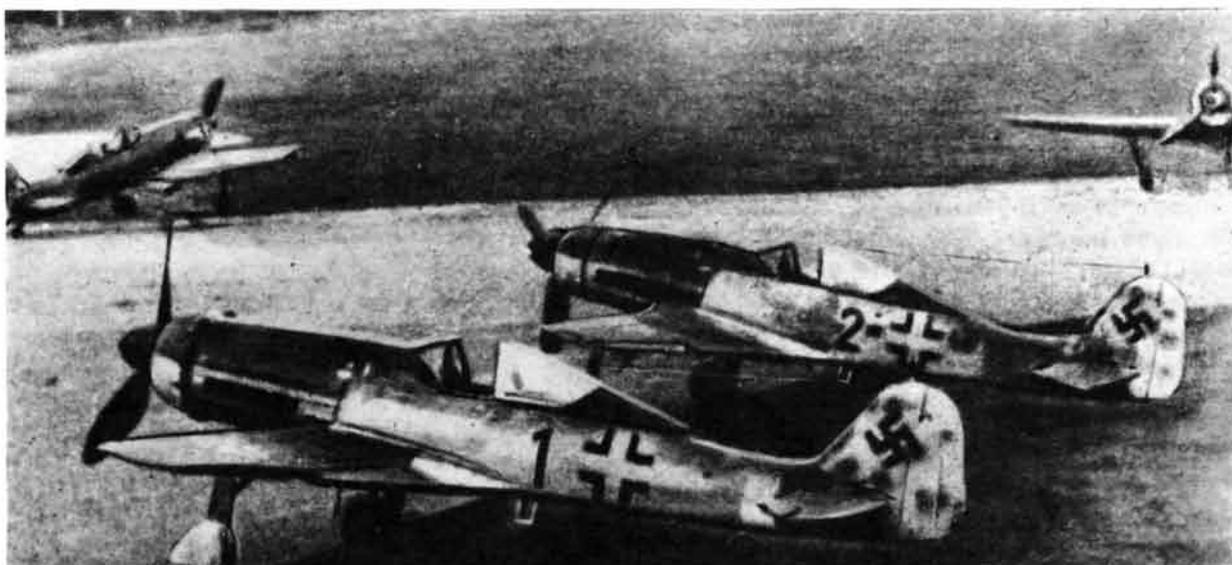
Одно из заданий, первоначально возложенных на D-9, было уникальным. Реактивные истребители Me262, поступившие на вооружение "люфтваффе" к тому времени, были совершенно беззащитны на этапах взлета и посадки из-за специфических характеристик двигателей. FW190D-9 обычно успешно выполняли патрульные полеты над аэродромом базирования Me262. Однако, "длинноносые" не смогли спасти от гибели командира подразделения Me262 майора Вальтера Новотны. Его реактивный "мессер" при заходе на посадку был сбит 8 ноября 1944 г. группой "Мустангов".

К 1945 г. FW190D-9 поступил на вооружение трех (из четырех) групп JG2 и 3-й группы JG54. Полностью была перевооружена на D-9 знаменитая JG2 "Рихтгофен", а пилоты JG301 из ПВО Рейха только начали осваивать "длинноносую" версию FW190. Все эти эскадры и группы приняли участие в операции "Германн" — массированном ударе истребителей "люфтваффе" по аэродромам союзников в Голландии, Бельгии и Северной Франции.

Нанесение этого удара стало последним оперативно-стратегическим мероприятием, осуществленным германскими ВВС. Весной 1945 г. все нараставший бензиновый голод приковал множество новых машин к земле. К примеру, в апреле 1945 г. эскадра

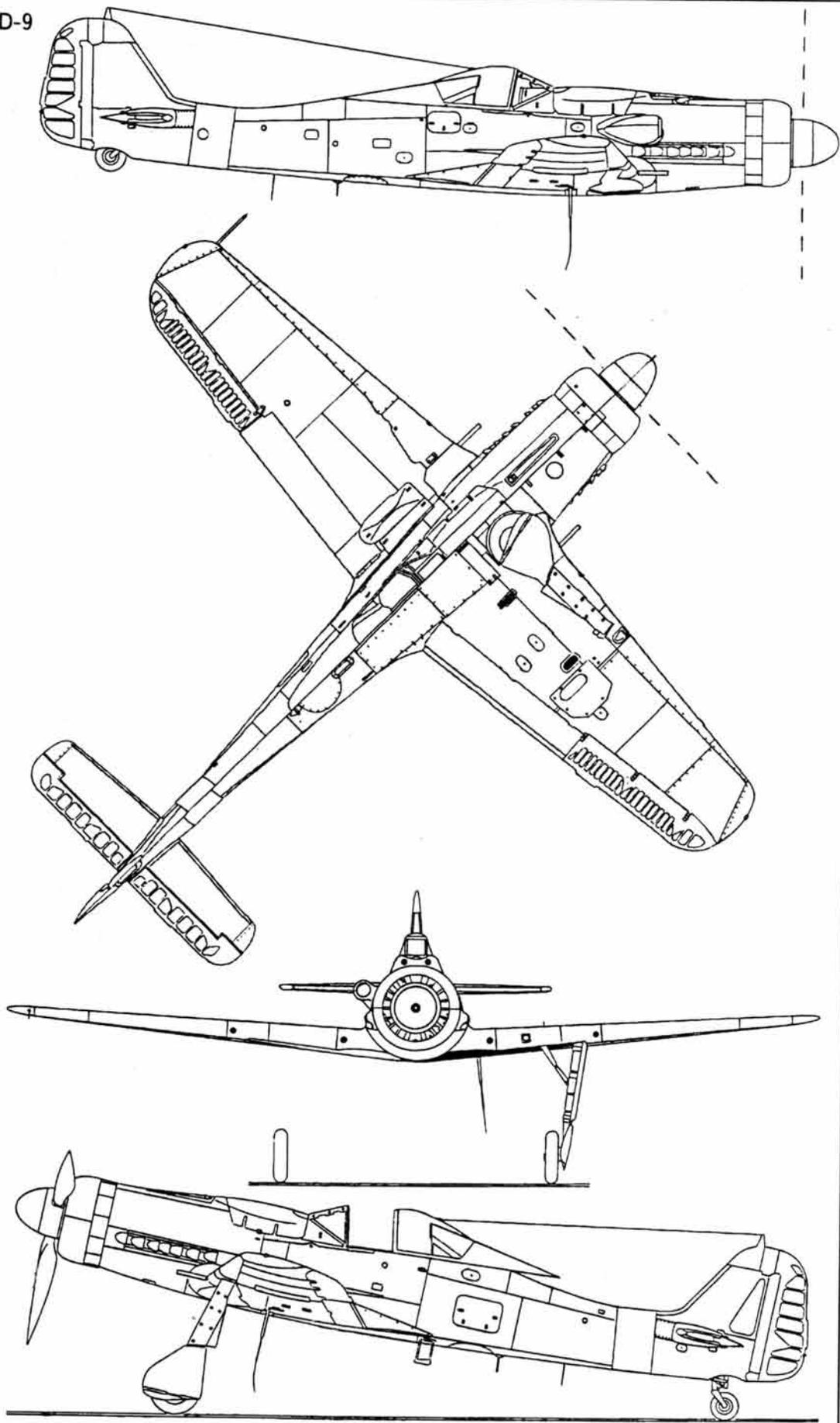
JG6 "Хорст Вессель" под командованием Г.Баркхорна (301 победа в воздушных боях) располагала не менее чем 150 истребителями FW190D-9. Однако нехватка топлива привела к тому, что эскадра оказалась не в состоянии одновременно держать в воздухе более одной четверки машин!

Первые два серийных D-9 были впоследствии использованы для постройки прототипов новой версии D-10, которая была в общих чертах подобна предыдущей, но отличалась установкой мотора Jumo213C, позволившего смонтировать пушку в развале блоков цилиндров. С этой же целью винт VS111 был заменен на VS19. Вооружение D-10 включало одну мотор-пушку MK108, стрелявшую через полый вал редуктора, и еще одну пушку MG151/20 в левой корневой части крыла. Несколько позднее семь машин из серии A-8 были переделаны в вариант истребителя-бомбардировщика D-11 с измененной силовой установкой и усиленным вооружением, включавшим по две MG151/20 и MK108 в крыле. Самолеты оснащались мотором Jumo213F с трехскоростным двухступенчатым нагнетателем и системой впрыска водометаноловой смеси MW50. В серийное производство D-10 и D-11 не передавались, зато была построена небольшая серия самолетов D-12. Эти машины имели двойное назначение —



FW190D-9 штаба IV/JG3 в Пренцлау

FW190D-9



истребитель и штурмовик, поэтому они отличались усиленным бронированием винтомоторной установки Jumo213F-1. Вооружение было сделано по типу D-10, но добавлена еще одна пушка MG151/20 в правой плоскости. Вариант D-12/R5 отличался форсированным двигателем Jumo213EB и дополнительными протектированными баками в крыле. Машины D-12/R11 оборудовались автопилотом, PKS12 и радиостанцией FuG125. Все более поздние варианты "Доры" — D-13, D-14 и D-15 не передавались в серию. Вместо них "люфтваффе" получили Ta152. Всего за период выпуска было построено 650—700 самолетов модификации FW190D.



Прототип "Доры-9" FW190V53 в сентябре 1944 г.

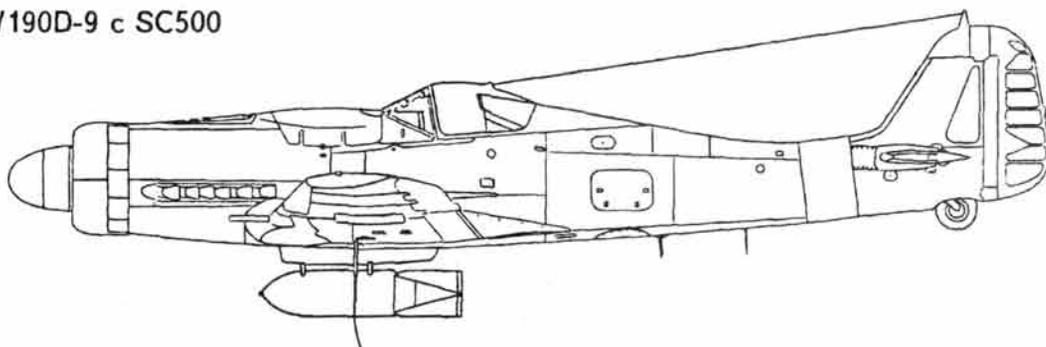
качестве истребителей, а на Востоке — штурмовиков.

ИСТРЕБИТЕЛЬ Ta152

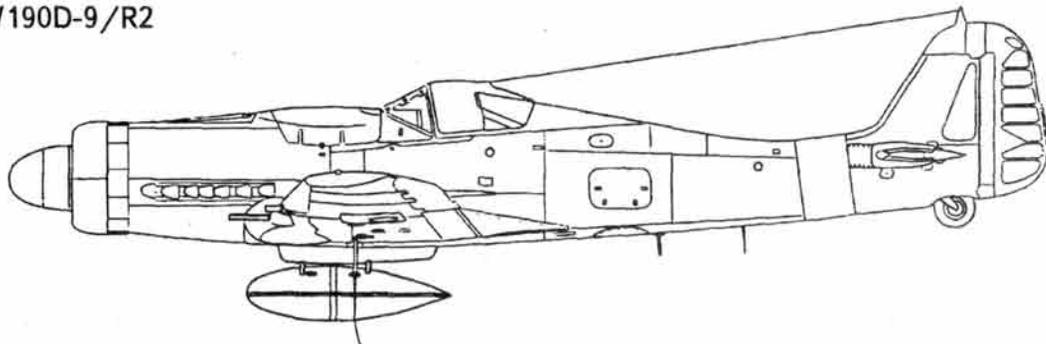
Для того, чтобы оценить роль FW190 в "люфтваффе" к началу 1945 г., приведем следующие цифры. В составе 1-го (Курляндия и Прибалтика), 4-го (Венгрия и Югославия), 5-го (Финляндия и Норвегия) и 6-го (Восточная Пруссия) воздушных флотов имелось около 700 самолетов FW190. И из них около 500 входили в состав штурмовых эскадр. На Западе 2-й (Северная Италия) и 3-й (Западный фронт) воздушные флоты располагали 760 машинами типа FW190, из которых только 160 были штурмовиками. Кроме того, примерно 240 машин (из них 200 истребителей из JG300 и JG301) входили в состав ПВО Рейха. Итак, можно сделать вывод, что самолеты FW190 использовались на Западе больше в

Осенью 1942 г. немецким авиационным специалистам стало ясно, что нарастающая мощь налетов англо-американских бомбардировщиков требует принятия решительных мер противодействия. Усовершенствованные FW190A были способны успешно бороться с B-17 и "Ланкастерами", но германская разведка своевременно предупредила руководство "люфтваффе" о готовящемся к запуску в серийное производство более мощном бомбардировщике B-29.

FW190D-9 с SC500



FW190D-9/R2





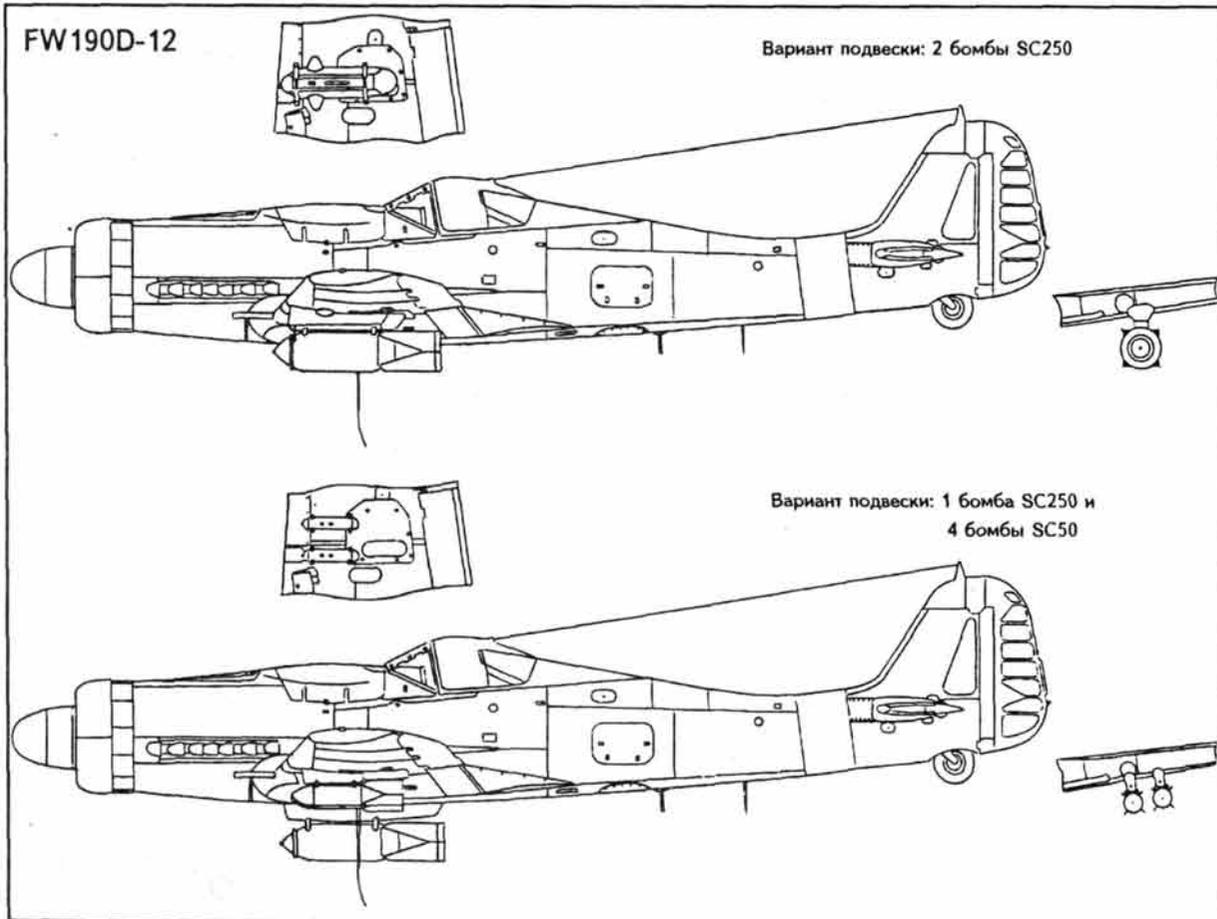
FW190D-9 с бомбой SC250 взлетает с мокрой полосы

Фирмы "Фокке-Вульф" и "Мессершмитт" получили задание на разработку "Hochleistungsjäger" — скоростного истребителя с увеличенной высотностью. Одновременно эта машина должна была стать и высотным разведчиком. Программа разработки предусматривала две фазы. На первой создавался истребитель, максимально использовавший уже отработанную конструкцию. На второй предполагалось изготовить полностью переработанную с точки зрения конструкции и аэродинамики машину. Фирма "Мессершмитт" не стала делать самолет первого

этапа, а в рамках второго занималась истребителем Me155B, впоследствии переданным для доводки фирме "Блом и Фосс".

Курт Танк в рамках первой фазы отработывал на прототипах FW190Ra-2 и Ra-3 установку мотора Jumo 213E с трехскоростным двухступенчатым нагнетателем, нового крыла с увеличенным размахом и нового вооружения. Обе машины оснащались системами форсирования моторов MW50 и GM-1, герметичными кабинами и гидросистемой, заменившей электропривод щитков и шасси. Длина фюзеляжа была увеличена по сравнению с FW190D. Помимо крыльевых MG151/20 и мотор-пушки MK108, новый истребитель планировалось вооружить еще парой MG151/20 в фюзеляже (вместо пулеметов MG131 на прежних версиях). Для этого пришлось сдвинуть кабину пилота назад на 400 мм.

Первоначально разрабатывавшийся истребитель предполагалось называть Ta153, но вскоре это обозначение сменилось на Ta152. Сокращение Ta было запоздалым признанием того выдающегося вклада, который внес Курт Танк в создание самолетов фирмы "Фокке-Вульф". Сам Танк, впрочем, рассматривал новую машину как продолжение FW190, вероятно, поэтому и здесь возникли неясные момен-



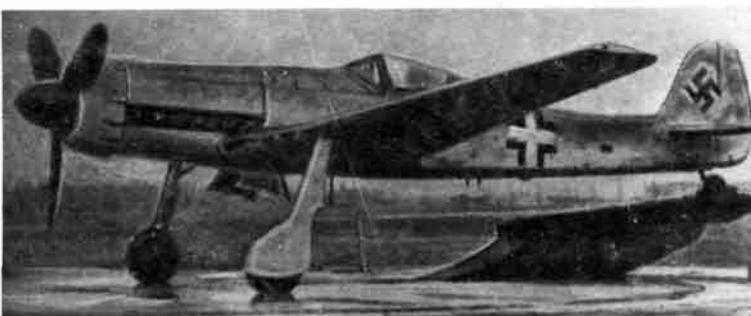
ты с обозначением модификаций истребителя. Буквенные индексы, принятые для штурмовиков — F и истребителей-бомбардировщиков — G подсказывали, что следующим должен быть H. Это совпадало с названием "Höhenjäger", которое Танк дал высотному истребителю с увеличенным размахом крыла. А вот для "короткокрылого" Ta152 он выбрал букву B — "Begleitjäger" — эскортный истребитель, хотя она уже была однажды использована для высотного истребителя. Надо сказать, в проекте существовала и модификация ночного истребителя Ta152A с мотором Jumo 213A и пламегасителями, но она была быстро отброшена.

Выполнение программы шло без особого напряжения, но Танку никак не удавалось убедить руководство в приоритетности создания нового самолета. Ситуация изменилась лишь весной 1944 г. Первый истребитель FW190V33/U1 был готов к полетам в июле 1944 г. Самолет был переделан из старого FW190A-0, служившего в свое время основой для FW190C. На старый планер установили новый двигатель Jumo 213E-1, вооружения машина не имела. Впервые V33 взлетел 12 июля с аэродрома Лангенхаген, но уже на следующий день был разбит в аварии и списан. Второй самолет постигла та же судьба — первый полет 6 августа и катастрофа через неделю. Только третий — FW190V29/U1 — оказался способным пройти полный цикл испытаний. Зандер поднялся на нем в воздух в первый раз 23 сентября 1944 г. Результаты испытаний оказались многообещающими, поэтому был подписан контракт на поставку в октябре—ноябре предсерийной партии Ta152H-0.

Между тем испытания продолжались. В октябре к третьему варианту присоединился четвертый, но уже в следующем месяце он разбился и V29 снова остался единственным. Последний, пятый опытный самолет впервые получил крыло с размахом 14,4 м и был назван Ta152V25. Как и все прежние, он не имел вооружения.

Предсерийные Ta152H-0, в отличие от прототипов, получили по одной пушке MK108, стрелявшей через вал редуктора мотора, и по две MG151/20 в корневой части крыла. В каждой консоли размещались по три бака, причем левый внутренний емкостью 70 л предназначался для водометаноловой смеси. Остальные пять и бак под кабиной пилота имели общую емкость 925 л. Кроме того, позади кабины монтировался 75-литровый цилиндрический бак для закиси азота. Головные Ta152H-0 были немедленно переданы для войсковых испытаний в строевые части на северо-западе Германии.

Несмотря на спешку, испытания их затянулись до марта 1945 г., а серийное производство H-1 началось раньше — в ноябре—декабре 1944 г. К концу года было выпущено 34 самолета версий H-0 и H-1. Часть



Ta152H с мотором Jumo213E

машин имела упрощенное крыло без топливных баков в нем, поэтому они оборудовались подфюзеляжными держателями ETC503 для 300-литрового бензобака. На этих машинах отсутствовали и фюзеляжные пушки MG151/20. Полетная масса H-1 достигла 5220 кг. С применением системы GM-1 на высоте 12300 м он продемонстрировал максимальную скорость полета 755 км/ч. У земли даже с применением MW50 данные были скромнее — всего 560 км/ч.

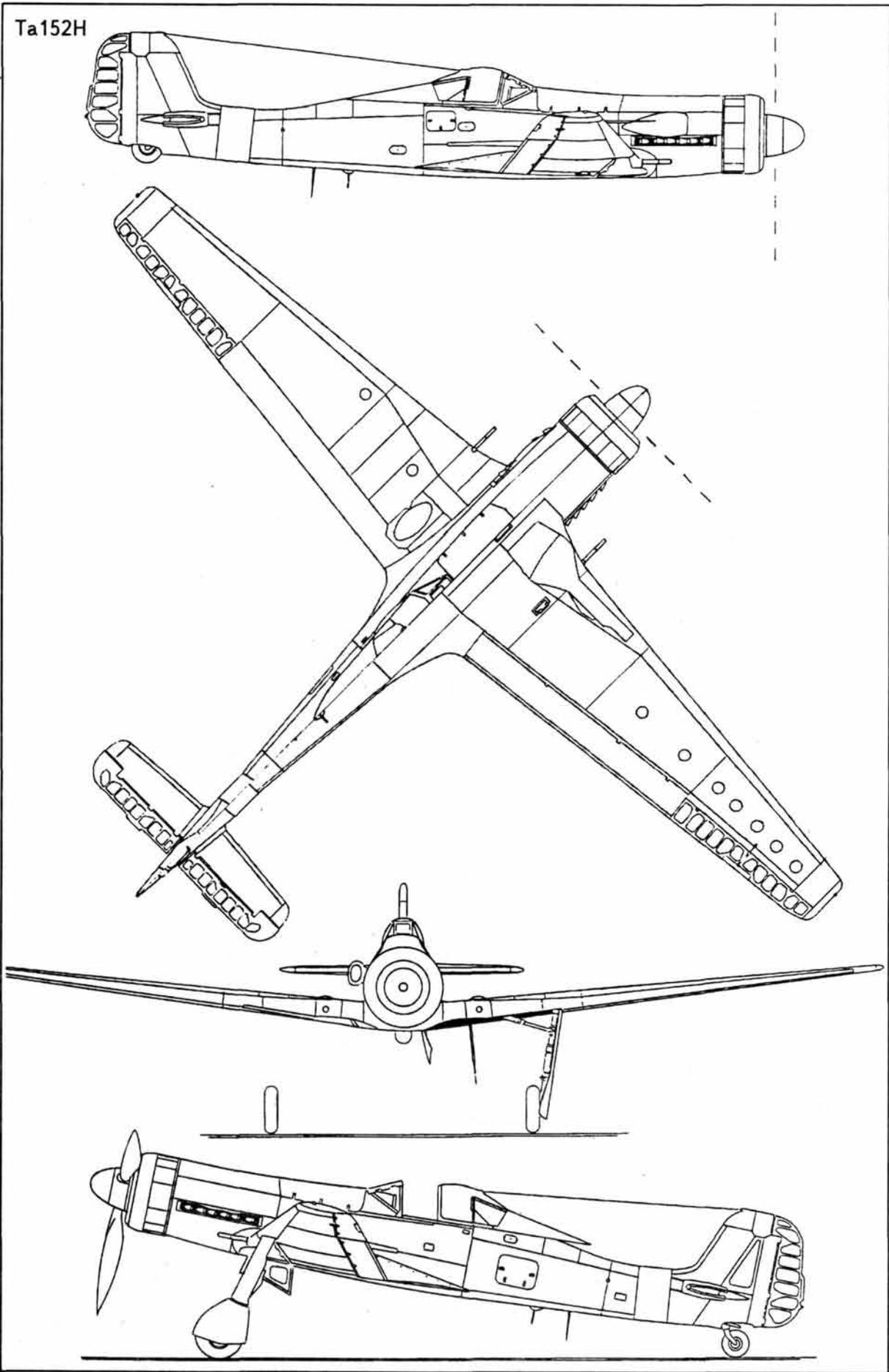
В конце 1944 г. Курт Танк имел возможность лично убедиться в высоких летных данных своего нового истребителя. Во время перелета из Лангенхагена в Коттбус его Ta152H-0 был внезапно атакован четверкой "Мустангов". В нарушение приказа генерал-фельдмаршала Мильха, запретившего конструктору летать на невооруженных самолетах, машина Танка была без боекомплекта. Поэтому переданное по радио сообщение: "Четверо индейцев на высоком заборе" — оказалось для Танка весьма неприятным сюрпризом. Он немедленно нажал на кнопку включения MW50, истребитель стал быстро разгоняться, и пилоты "Мустангов" получили отличную возможность понаблюдать хвост удаляющегося от них новейшего немецкого истребителя.

Единственной серийной R-версией Ta152H была H-1/R11, представлявшая собой всепогодный истребитель с усовершенствованным радиооборудованием и автопилотом K23 фирмы "Сименс". Для повышения дальности и продолжительности полета на некоторых H-1/R11 сняли бак GM-1 и установили на его месте дополнительный 270-литровый бензобак. Подготовленные Танком варианты H-2 и H-10 (разведчик) не были запущены в серию в связи с крахом Третьего Рейха.

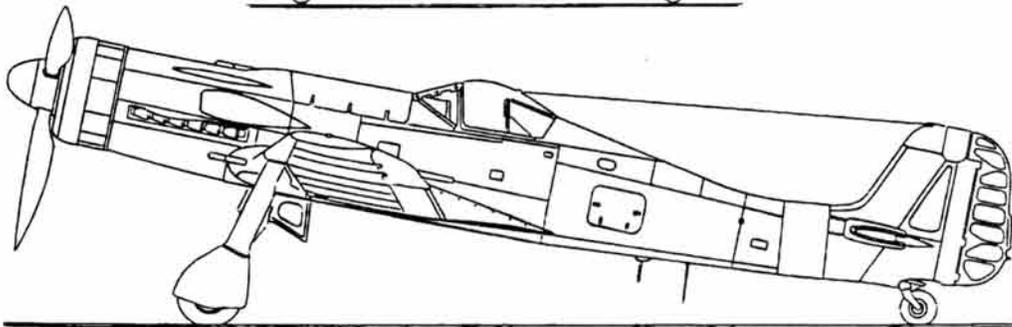
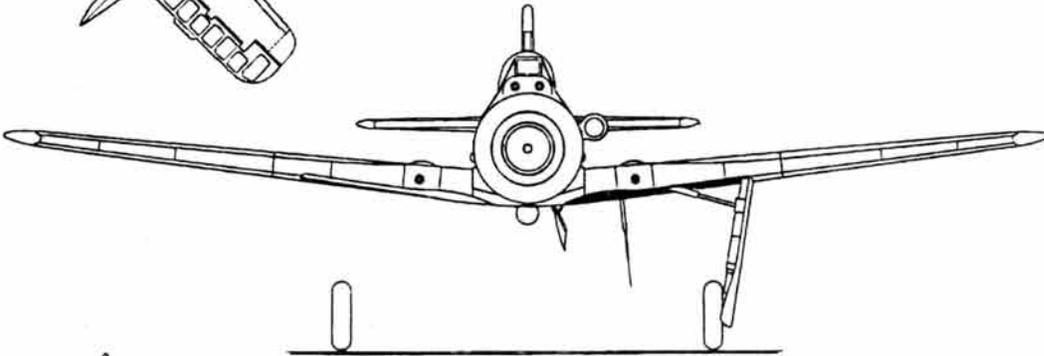
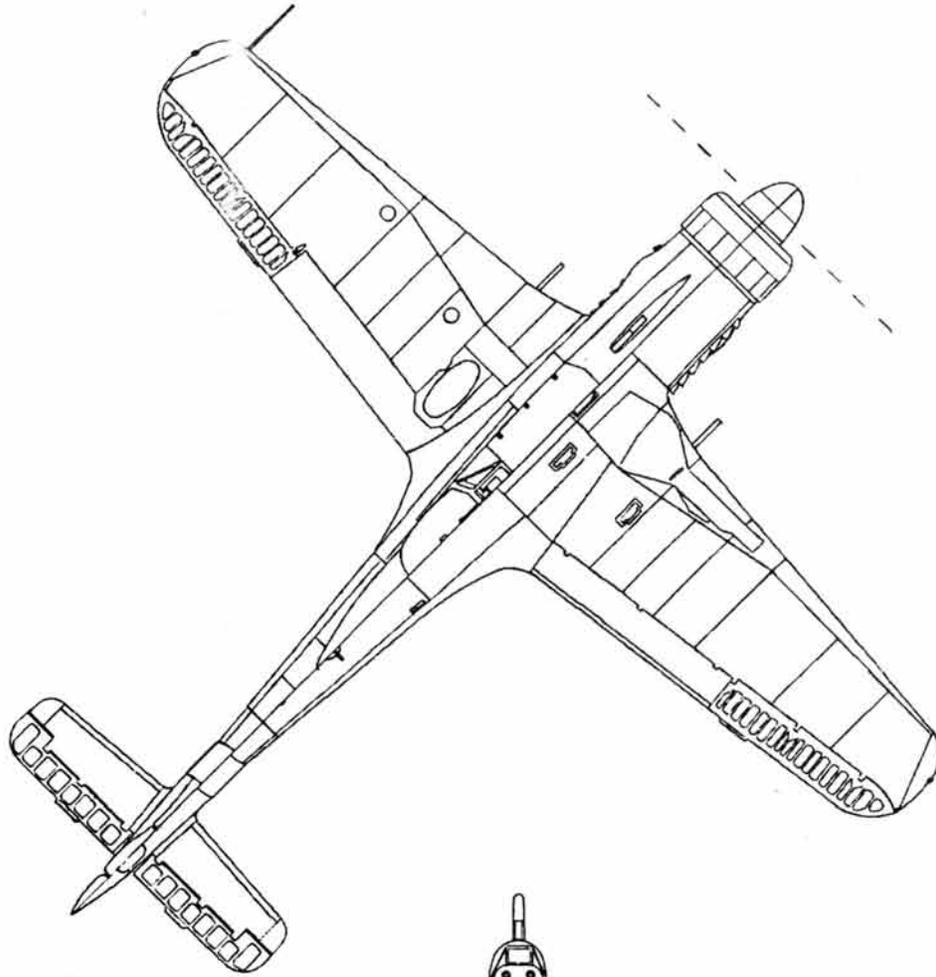
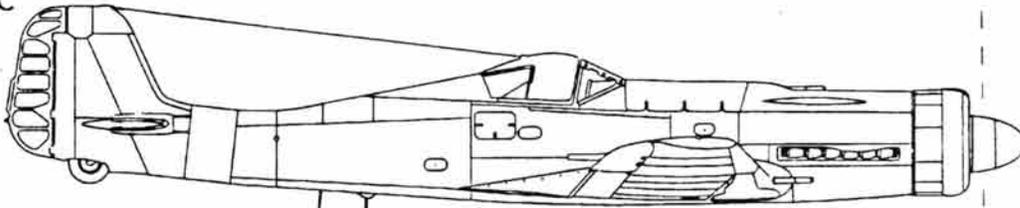
Около 150 машин версии H-1, выпущенных в Коттбусе прежде чем туда ворвались советские танки, были переданы в различные группы уцелевших истребительных эскадр. Впрочем, ни одна из групп (не говоря уж об эскадрах) не была полностью переоснащена на Ta152. Известно, что сравнительно большое количество их попало в III/JG301, одну из групп бывшей эскадры "диких кабанов". Новый истребитель практически не успели применить в боях.

Другая ветвь в развитии Ta152 — истребитель

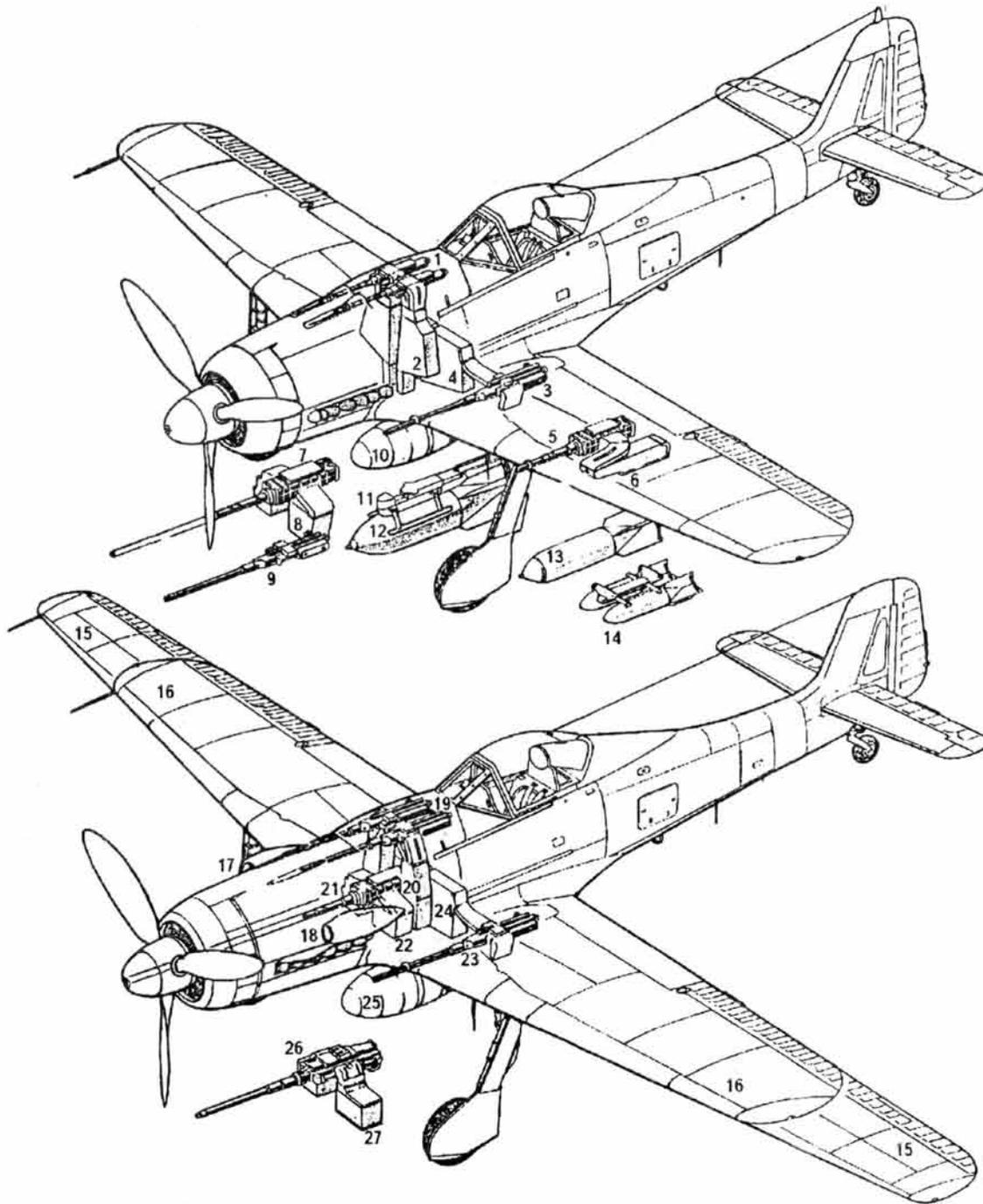
Ta152H



Ta152C



Варианты вооружения FW190D-9 и Ta152



- 1 — пулеметы MG131 на FW190D-9
- 2 — боеукладка на 400 патронов
- 3 — пушка MG151/20
- 4 — боеукладка на 200 снарядов
- 5 — пушка МК108 на FW190D-11
- 6 — боеукладка на 80 снарядов
- 7 — мотор-пушка МК108 на FW190D-12
- 8 — боеукладка на 80 снарядов
- 9 — мотор-пушка MG151/20 на FW190D-13
- 10 — подвесной бак емкостью 300 л

- 11 — подфюзеляжный бомбо-держатель ETC501
- 12 — бомба SC500
- 13 — бомба SC250
- 14 — бомба SC50
- 15 — крыло увеличенного размаха на Ta152H
- 16 — стандартное крыло Ta152C
- 17 — воздухозаборник нагнетателя Jumo213 самолета Ta152H
- 18 — воздухозаборник нагнетателя DB603 самолета Ta152C

- 19 — пушка MG152/20 на Ta152C-1
- 20 — боеукладка на 150 снарядов
- 21 — мотор-пушка МК108 на Ta152C-1 и Ta152H-1
- 22 — боеукладка на 90 снарядов
- 23 — пушка MG151/20
- 24 — боеукладка на 200 снарядов
- 25 — подвесной бак емкостью 300 л
- 26 — мотор-пушка МК103 на самолете Ta152C-3
- 27 — боеукладка на 80 снарядов

**Германские авиачасти, вооруженные FW190,
по состоянию на 31 мая 1944 г.**

	Всего самолетов	Из них исправных
ПВО Германии		
Дневные истребители		
Штаб JG1	2	2
I группа JG1	44	15
II группа JG1	42	20
IV (Sturm) группа JG3	54	1
I группа JG11	28	20
III группа JG11	28	11
10 отряд JG11	10	7
III группа JG54	23	8
Всепогодные (ночные) истребители		
Штаб JG300	2	1
II группа JG300	32	24
Истребители-бомбардировщики		
III группа SG3	28	25
3-й Воздушный флот (Западный фронт)		
Дневные истребители		
Штаб JG2	3	-
I группа JG2	19	14
III группа JG2	29	19
Штаб JG26	2	2
I группа JG26	33	23
II группа JG26	32	25
Истребители-бомбардировщики и скоростные бомбардировщики		
III группа SG4	34	29
I группа SKG10	33	19
Стратегические разведчики		
5 отряд 123F	11	8
2-й Воздушный флот (Средиземное море)		
Истребители-бомбардировщики		
Штаб SG4	3	2
I группа SG4	14	4
II группа SG4	27	9
1-й Воздушный флот (Восточный фронт)		
Штаб JG54	4	4
I группа JG54	42	36
II группа JG54	54	50
4-й Воздушный флот (Восточный фронт)		
Истребители-бомбардировщики и штурмовики		
II группа SG2	42	22
Штаб SG10	5	2
I группа SG10	26	9
II группа SG10	25	15
III группа SG10	34	24
I группа SG77	28	26
II группа	27	15
5-й Воздушный флот (Восточный фронт)		
Штурмовики		
I группа SG5	7	6
6-й Воздушный флот (Восточный фронт)		
II группа SG1	12	2
III группа SG1	42	33

Примечание. В этот день в боевых подразделения насчитывалось 880 самолетов FW190, из них 265 входили в состав 13 истребительных групп, 387 - в состав 14 штурмовых групп и 11 машин числились в единственном разведывательном отряде, вооруженном самолетами этого типа. Одна группа — IV(Sturm)/JG3 - проходила переформирование на FW190A-8/R8 "Таран", а пять истребительно-бомбардировочных групп перевооружались с Ju87 на FW190G.

сопровождения модификации В — вскоре раздвоилась. Наряду с версией В, Танк приступил к разработке варианта С с двигателем DB603.

Первый прототип модификации В был переоборудован из FW190D-9, оснащен мотором Jumo 213E и получил мощное вооружение из трех пушек МК103 — одной в развале цилиндров мотора и двух в корневой части крыла. Самолет получил обозначение FW190V68. Вторым прототипом был самолет специальной постройки Ta152V19. В отличие от V68 он имел измененное крыло с размахом 11 м. Построенные позднее варианты В-версии имели «серийные» обозначения, например, В-5 с мощнейшим вооружением по типу V68, но на самом деле серийно модификация В не строилась. Все внимание переключилось на вариант С, мотор которого имел несколько лучшие высотные характеристики по сравнению с Jumo 213.

Первые два прототипа серии Ta152С были изготовлены еще в октябре 1944 г. Они представляли собой переделки из старых FW190А-0, оснащенные новыми моторами DB603L и вооруженные мотор-пушкой МК108 и четырьмя MG151/20 в крыле. Первые предсерийные Ta152С-0 были выпущены в декабре 1944 г. — январе 1945 г. Назначение самолета первоначально определялось как «Zerstörer» — «разрушитель». Машины подобного класса в «люфтваффе» обычно играли роль тяжелых истребителей сопровождения и истребителей-бомбардировщиков.

В качестве типовой силовой установки после ряда экспериментов был выбран мотор DB603LA взлетной мощностью 2100 л.с. Все серийные самолеты С-типа имели установку MW50. Размах крыла у них был заметно меньше, чем у Ta152H — всего 11,23 м. Максимальная скорость С-1 у земли составила 540 км/ч, а на высоте 9850 м с применением MW50 машина разогналась до 736 км/ч. Вооружение состояло из одной мотор-пушки МК108 с боекомплектом 90 снарядов и четырех пушек MG151/20 — двух в крыле с запасом по 200 снарядов на ствол и двух в фюзеляже с боекомплектом по 150 снарядов.



Ta152C с мотором DB603L

К тому моменту, когда производство Ta152С-1 начало всерьез разворачиваться, для фашистской Германии все было уже кончено. Намеченная постройка Ta152С фирмами «Физилер», «Зибель» и АТГ не была налажена, но все же небольшое количество С-1 построила фирма «Миттельдойче-Металлверке» в феврале—марте 1945 г. Все они выпускались в варианте всепогодных перехватчиков Ta152С-1/R11 и оснащались радиостанциями FuG125 и радиoliniями наведения LGW K23. Остались на уровне экспериментальных версии С-2 с улучшенным радиооборудованием и С-3 с мотор-пушкой МК103.

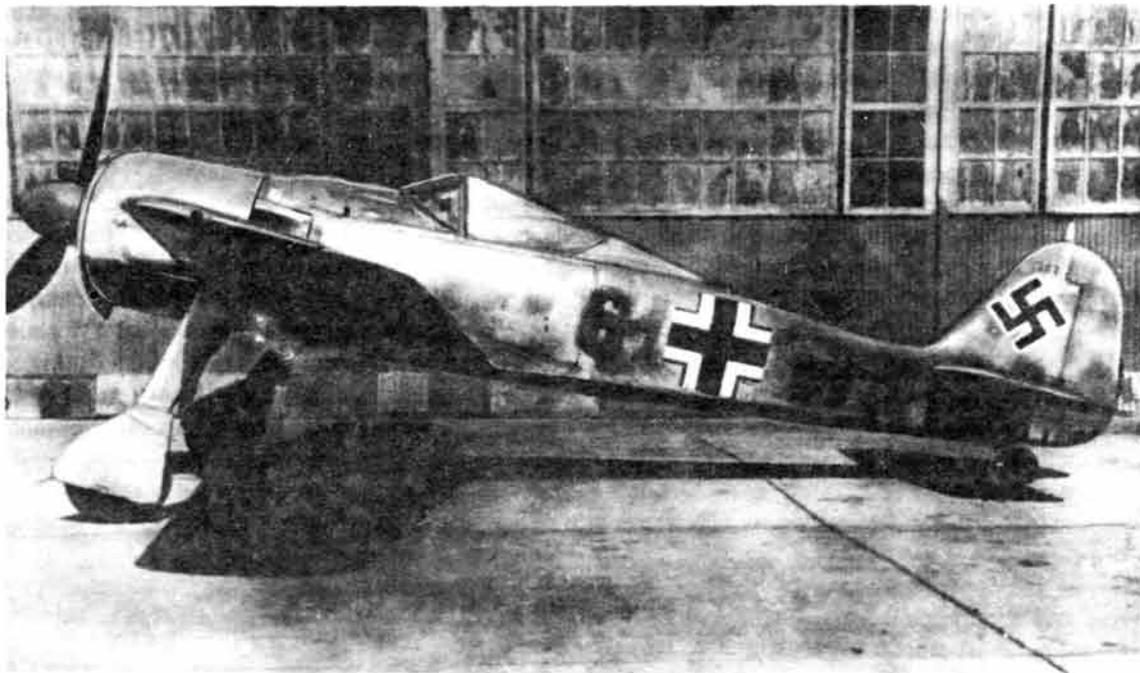
Разведчик Ta152Е, построенный на базе С-1 с тремя фотокамерами «Robot», также остался в единственном экземпляре. А двухместная учебно-тренировочная машина Ta152S-1 и вариант с 3000-сильным мотором Jumo 222E/F вообще никогда не поднялись в воздух.

FW190 НА ВОСТОЧНОМ ФРОНТЕ

По германским данным первые FW190 появились на Восточном фронте в Норвегии, где ими в июле 1942 г. стала перевооружаться 1-я группа эскадры JG5. На Севере, однако, это перевооружение прошло почти незамеченным, а вот когда в ноябре 1942 г. «сто девяностые» получила I/JG54, то доклады в Главный штаб ВВС Красной Армии последовали незамедлительно. Интересно, что в документах 8-й воздушной армии упоминание о первом применении FW190 в районе Сталинграда относится к... сентябрю 1942 г. В частности, 9 сентября два самолета этого типа были «подловлены» пятеркой «Яков» капитана Тарасова на выходе из пикирования после бомбометания и сбиты — один атакой сверху в лоб, а второй — сзади сверху. Прикрывавшую действия «фоккеров» (так их обычно называли наши летчики, хотя понятно, что к фирме «Фоккер» FW190 не имел никакого отношения) пару Bf109 связала боем другая группа «Яков». Все бы ничего, но немецкие источники не подтверждают потери ни одного FW190 в районе Сталинграда в указанный период. Скорее всего пилоты капитана Тарасова

ошиблись и неточно идентифицировали тип сбитых самолетов противника. Документы штаба 8 ВА пестрят упоминаниями о He113 — мифическом самолете «люфтваффе», созданном усилиями геббельсовской пропаганды. Летчики принимали за него один из вариантов реального самолета фирмы «Мессершмитт» — Bf109F. Как и в случае со сталинградскими «фоккерами», произошло недоразумение — их перепутали, вероятно, с итальянскими Macchi MC.200 или румынскими IAR-80.

Советские летчики, получившие предупреждение от разведки и своих англий-



Самолет FW190A-4/U3 в Лётно-испытательном институте
Народного комиссариата авиационной промышленности

ских коллег о высоких боевых качествах FW190, с понятной тревогой и нетерпением ждали появления новейшего германского истребителя на фронте. По оценкам НИИ ВВС осенью 1942 г. основные типы истребителей, которыми располагала советская авиация, несколько уступали FW190A-3 по комплексу лётно-технических характеристик.

По максимальной скорости ЛаГГ-3 с мотором М-105ПФ в диапазоне высот от земли до 1500 м уступал FW190A-3 примерно 20—25 км/ч, на высотах 1500—4250 м — примерно 12—17 км/ч, выше 4250 м разрыв постепенно увеличивался и на высоте 5000 м достигал 45—50 км/ч. Вооружение ЛаГГов было заметно слабее — всего одна 20-мм пушка ШВАК и один 12,7-мм пулемет УБС против 4 пушек и 2 пулеметов на немецкой машине. По времени набора высоты 5000 м самолеты были практически равны, за боевой разворот набирали 700—750 м, а вот в горизонтальном маневре преимущество оставалось за ЛаГГ-3.

На высотах до 2750 м преимущество FW190A-3 перед Як-1 с мотором М-105П в скорости постепенно уменьшалось с 20 до 3—5 км/ч. В диапазоне 2800—3800 м самолеты имели примерно одинаковую максимальную скорость, а выше границы высотности М-105П (3800 м) превосходство FW190A-3 быстро нарастало и на высоте 5000 м достигало 60 км/ч. Скороподъемность "Яка" была чуть лучше, за боевой разворот он набирал 950—1000 м. Несомненно, что его горизонтальная маневренность превосходила этот показатель FW190A-3. По вооружению Як-1 с его пушкой ШВАК и 2 пулеметами ШКАС калибра 7,62 мм (на фронте наши летчики называли ШКАС "гуманным оружием" из-за невысокой эф-

фективности) уступал немецкому истребителю еще больше, чем ЛаГГ-3.

Оценка Як-7 с мотором М-105ПФ в сравнении с FW190A-3 мало отличалась от предыдущего случая, за исключением следующих моментов. Як-7 был несколько быстрее в узком диапазоне высот от 2700 до 3800 м (на 3-5 км/ч). За счет более мощного мотора (по сравнению с Як-1) его скороподъемность и вертикальная маневренность заметно превосходили соответствующие показатели FW190A-3. Улучшилась и ситуация с вооружением в связи с заменой ШКАСов двумя крупнокалиберными пулеметами УБС, но все же масса секундного залпа FW190A-3 более чем вдвое превосходила массу залпа Як-7. Бронирование всех трех рассмотренных выше отечественных истребителей было намного слабее примененного на FW190A-3. Кроме того, звездообразный мотор воздушного охлаждения обеспечивал немецкой конструкции более высокую живучесть.

Односкоростной нагнетатель американского мотора обусловил значительное отставание "Аэрокобры" I от FW190A-3 по максимальной скорости полета от уровня земли до высоты 1500 м (примерно на 30—40 км/ч). Выше первой границы высотности BMW801Dg разница начинала уменьшаться и к 2750 м сводилась практически к нулю. В диапазоне высот от 2750 м до 4800 м самолеты "Аэрокобра" I и FW190A-3 имели одинаковые максимальные скорости, а выше преимущество вновь получал немецкий самолет. Вертикальная маневренность "Аэрокобры" I была не лучше, чем у А-3, зато в бою на горизонталях она могла легко зайти в хвост "фоккеру". Вооружение (одна 20-мм пушка, два 12,7-мм пулемета и четыре 7,62-мм пулемета), как и брони-

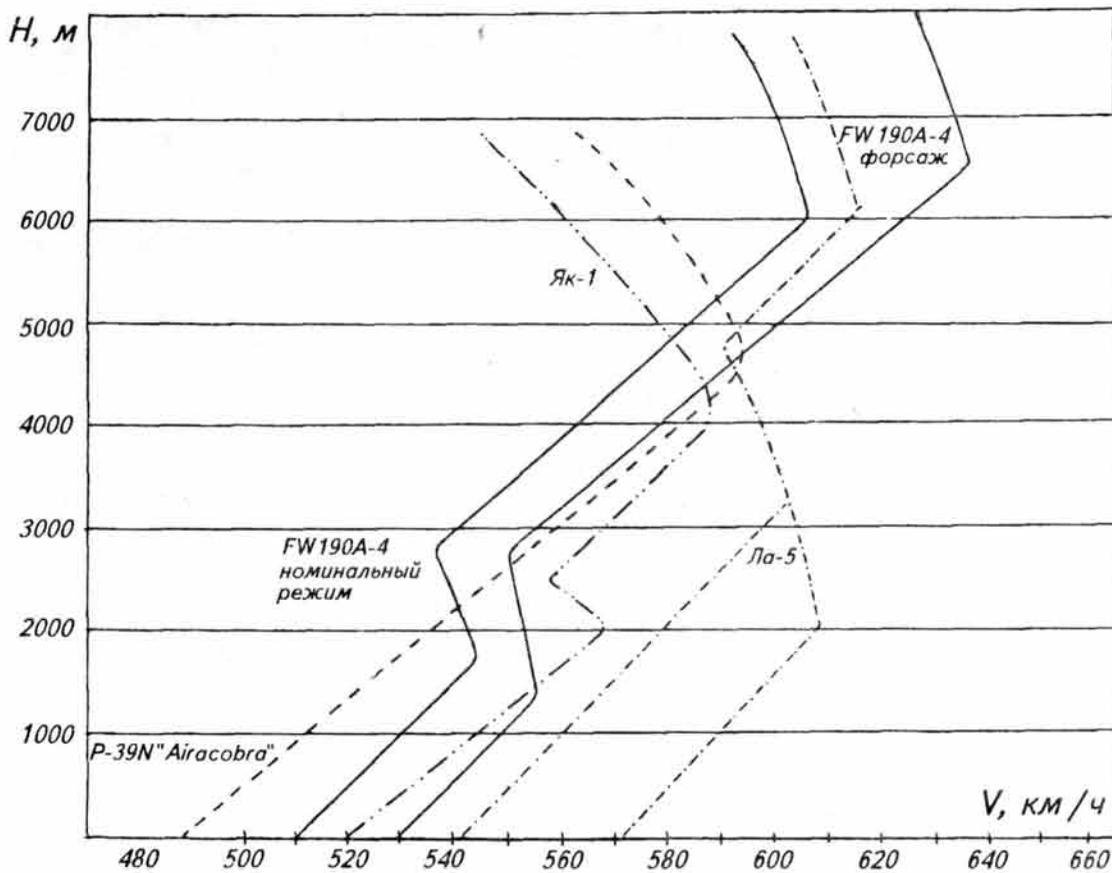


График максимальных скоростей истребителей на Восточном фронте весной 1943 г.

рование, получило высокую оценку советских летчиков. Пилоты P-39D отмечали мощную и надежную радиостанцию, а также хорошее качество остекления и великолепные условия обзора, которые на советских самолетах оставляли желать лучшего.

Самолет Ла-5 осенью 1942 г. был новейшим (и потому достаточно "сырым" в конструктивном отношении) истребителем ВВС Красной Армии. Его производство только разворачивалось. Мощный мотор М-82 на машинах уже первых серий обеспечил Ла-5 превосходство в скорости над FW190A-3 в диапазоне высот от земли до 3200 м (до 15—20 км/ч на высоте 2500 м). Выше этой границы преимущество переходило к немецкому истребителю и на высоте 5000 м достигало 45—50 км/ч. По горизонтальной и вертикальной маневренности Ла-5 в целом превосходил FW190A-3, но, несомненно, уступал ему в мощи огня. Пилоты первых Ла-5 практически всегда летали с открытыми фонарями, что существенно снижало скорость полета. Высокая тяговооруженность новой машины не в полной мере была осознана, и по укоренившейся привычке летчики первое время вели бои на горизонталях. На Ла-5 было бессмысленно и даже опасно пытаться догнать пикирующий FW190A-3 или уходить из-под его атаки переворотом.

В дальнейшем скоростные качества Ла-5 на малых и средних высотах (где происходило подавля-

ющее большинство воздушных боев на Восточном фронте) развивались более успешно, чем у его немецкого аналога. Это превосходство с появлением модификаций Ла-5Ф и Ла-5ФН постепенно нарастало и к осени 1943 г. стало бесспорным. Усовершенствованный к лету 1943 г. истребитель Яковлева (Як-9) имел лучшие скоростные характеристики на высотах до 3500—4000 м.

Герой Советского Союза генерал-майор Г. Баевский (19 сбитых самолетов противника в воздушных боях), в то время летчик-истребитель 5 гвардейского истребительного авиационного полка (иап), вспоминает о первом столкновении своих однополчан с FW190 на Юго-Западном фронте в районе Северского Донца:

"Первый бой произошел в апреле 1943 г. Звено самолетов Ла-5 на встречно-пересекающихся курсах атаковало четыре FW190. Ведущая пара "Лавочкиных" с ходу врзалась в строй противника, связав боем одну пару. Четверки разделились. Ведущий второй пары гвардии лейтенант Александр Мастерков атаковал на встречном курсе ведущего второй пары "фоккеров". Немец принял бой. В первой атаке самолеты разошлись на вертикалях, не причинив вреда один другому. Тут же бой принял маневренный характер и продолжался на косых петлях и виражах с большими перегрузками. С плоскостей самолетов срывались белые струи воздуха. Каждый пытался



FW190A-3 из состава I/JG51 на аэродроме Великие Луки зимой 1942-43 гг.

зайти в хвост другому. По манере ведения боя было ясно, что ведущий пары гитлеровцев - опытный пилот. Он ловко ускользал от прицельного огня и стремился тут же сам перейти в атаку. Очередной резкий маневр Мастеркова — и пушечная очередь снесла вершину киля и начисто срезала правую часть руля высоты FW190. Самолет было метнулся вверх, но перевернулся через крыло и в беспорядочном падении пошел к земле. Однако гитлеровский пилот сумел перед землей вывести самолет в горизонтальный полет и, с большим скольжением, не выпуская шасси, "припечатать" его к земле недалеко от окопов наших солдат..."

Летом 1943 г. часть FW190A-4 и A-5, попавших на советско-германский фронт, стали использовать в качестве истребителей-бомбардировщиков и штурмовиков. Генерал Баевский рассказывает:

"3 июля 1943 г., накануне начала Курской битвы, летчик 106 гв. иап (один из полков нашей 11 гвардейской истребительной авиадивизии) гвардии лейтенант Петр Семейко возвращался с боевого задания на самолете Як-1. При подходе к своему аэродрому в районе Купянска он получил команду с КП своего полка атаковать неизвестный самолет, который штурмовал наземные цели на окраине города. На самолете Семейко оставалось мало топлива и ограниченное количество патронов. Почти тут же он заметил атакующий очередную цель тупоносый, словно с обрубленными консолями крыльев самолет и сразу же опознал его — FW190. Летчик "фоккера" не видел краснозвездного истребителя. Семейко быстро сблизился с самолетом противника и, при выходе его из атаки с набором высоты для последующего захода, на дистанции 50 м сзади снизу под ракурсом 1/4 — 2/4 нажал на гашетки.

Очередь оказалась удачной (больше боеприпасов не осталось!). Часть фюзеляжа снизу сбоку была изрешечена очередью, а один бронебойный снаряд, пробив капот, перебил трубопровод бензосистемы от бака к двигателю, что привело к выбросу топлива и остановке мотора. Летчик FW190 произвел посадку с убранными шасси в поле в нескольких километрах от нашего аэродрома. Причину остановки двигателя установили уже на земле. Подъехавшая с аэродрома группа офицеров увидела FW190, практически не получивший каких-либо повреждений при посадке, кроме загнутых лопастей, и сдавшегося летчика, который был совершенно здоров..."

Пилот Ганс Хафферс оказался летчиком-испытателем фирмы "Фокке-Вульф". До работы на фирме он был летчиком-инструктором. С первыми самолетами FW190 Хафферс попал на Западный фронт, получил определенный опыт и считал, что этот самолет не столько истребитель или штурмовик, сколько хороший истребитель-бомбардировщик. В разговоре он вел себя довольно развязно, упирая на то, что, мол, "в бою мы враги, а на земле... просто летчики". К вечеру сбитого пилота забрали в дивизию".

Судя по наличию усиленного бронирования и составу вооружения — два пулемета и две пушки — сбитый гвардии лейтенантом Семейко "фоккер" относился к типу A-4/U3 (A-5/U3) или F первых серий. Подобный ему трофейный A-5 проходил испытания в НИИ ВВС в сентябре 1943 г. Масса брони на штурмовом варианте машины, по оценкам специалистов НИИ, составила 310 кг, поэтому его стоит сравнивать скорее с Ил-2, чем с отечественными истребителями. А "чисто истребительный" вариант "фоккера" попал в руки специалистов НИИ ВВС



Истребитель FW190A-4 в НИИ ВВС

немного раньше, после того как самолет FW190A-4 из 54-й истребительной эскадры отстрелил лопасти винта из-за неправильной регулировки угла опережения синхронизатора и совершил вынужденную посадку на территории, занятой советскими войсками. Машина была спешно отремонтирована и в июле 1943 г. прошла полный цикл испытаний.

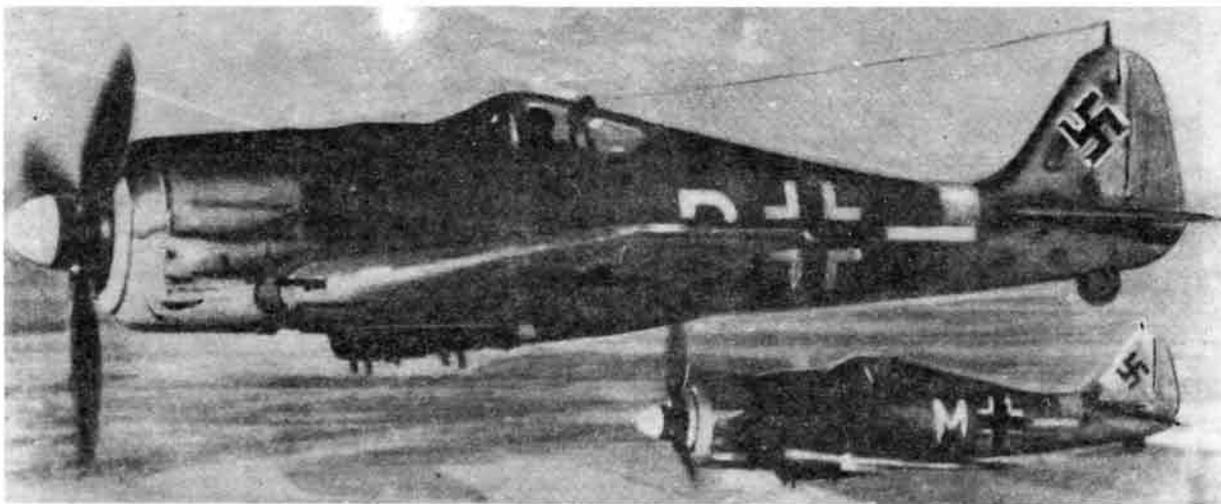
Интересно, что полученная в НИИ ВВС максимальная скорость машины — 610 км/ч — оказалась заметно меньше, чем у испытанного в Англии однотипного самолета (634 км/ч). Дело было, по-видимому, в том, что регулятор наддува мотора BMW801D-2 на этом экземпляре истребителя неважно работал на высотах более 3000 м (вероятно, результат посадки «на живот»). Кроме того, все испытанные в Советском Союзе варианты FW190 летали без систем форсирования MW50 и GM-1. Только позднее выполненные испытания аналогичного «фоккера» в ЛИИ НКАП позволили уточнить значение максимальной скорости типичного серийного FW190A-4, оказавшейся равной 624 км/ч на высоте 6100 м. Время виража на высоте 1000 м составляло 22—23 с, за боевой разворот самолет набирал 850—900 м высоты. К середине 1943 г. эти данные были уже отнюдь не передовыми, во всяком случае, по маневренности FW190A-4 стал заметно уступать советским истребителям. Это обстоятельство отразилось и на тактике пилотов FW190. Генерал Баевский продолжает:

«На Курской дуге и в последующих боевых действиях при форсировании Днепра мы встречались

с FW190 в основном при отражении массированных налетов авиации противника, в которых «фоккера» осуществляли непосредственное прикрытие своих бомбардировщиков и шли рядом с ними в общем боевом порядке.

При появлении наших истребителей они лишь «огрызались» мощными залпами огня, стремясь сорвать атаку, но своего места в строю не оставляли. Бой же нам приходилось вести с «мессерами», которые не были так жестко привязаны к бомбардировщикам, поэтому наиболее активным и опасным противником наших истребителей оставался Bf 109».

Другое дело — наши бомбардировщики. Ранней весной 1943 г. на Северо-Западном фронте в течение короткого промежутка времени произошло несколько неприятных эпизодов, связанных с бесследным исчезновением в ходе выполнения боевых заданий целых групп пикировщиков Пе-2, летавших без истребительного прикрытия. Напомним, что именно в этом районе «орудовала» 1-я группа из JG54 «Зеленое сердце», в числе первых на Восточном фронте получившая FW190A. В приказе Наркома обороны причинами потери вначале восьмерки, а затем и девятки Пе-2 были определены отсутствие истребительного прикрытия, слабая слетанность групп и неудовлетворительная подготовка воздушных стрелков. Сегодня следует добавить в этот перечень мощный огонь четырех пушек FW190A, рассчитанный на поражение четырехмоторных бомбардировщиков противника, и высокое мастерство германских летчиков-истребителей.



FW190G из состава II/SG10 на Восточном фронте (Румыния, 1944 г.)

Чем ближе приближался конец войны, тем большая часть самолетов FW190 на Восточном фронте "перекачивалась" в истребительно-бомбардировочные и штурмовые подразделения. Генерал Баевский рассказывает:

"Встречи с самолетами FW190, которые гитлеровское командование стало широко применять для штурмовки советских войск, особенно на территории Германии, значительно участились. Эти самолеты явно избегали боя с нашими истребителями. Они стремились быстрее сбросить бомбы и тут же уйти. Характерным был бой с несколькими группами FW190 в районе городов Губен, Форст на реке Нейссе 28 февраля 1945 г.

В тот день шестерка Ла-5ФН под моим командованием выполняла сопровождение группы Ил-2, наносившей удар по передовой противника. Боевой порядок — фронт трех пар Ил-2 на высоте 600 м, на левом и правом флангах по паре Ла-5ФН, а еще одна пара шла с превышением 800—1000 м. Это обеспе-

чивало хорошие условия для обзора и поиска цели. При подходе к линии фронта станция наведения предупредила, что несколько мелких групп FW190, прикрываемых четверкой "фоккеров", рядом штурмуют наши подразделения.

Используя сильную дымку, верхняя пара Ла-5ФН внезапно атаковала группу прикрытия, сбивла один самолет и с уцелевшими продолжила бой. Противник резко спикировал, и схватка завязалась с его бомбардировщиками. В это время группа Ил-2 по указанию станции наведения с ходу нанесла удар по заданным целям и под прикрытием пары истребителей взяла курс на свой аэродром.

Оставшаяся четверка Ла-5ФН, войдя в круг самолетов противника, с дистанций буквально 15—25 м продолжала атаки и сбивла еще несколько машин. Беспорядочно сбрасывая бомбы, строй FW190 рассыпался. Они поспешно стали уходить, не пытаясь оказать активного противодействия.

Но вот появилась четверка Вф 109, которая тут же



Трофейные FW190D-9, которые после войны поступали на вооружение авиационных полков КБФ

атаковала и завязала с нами тяжелый воздушный бой. Горючее и боекомплект у нас кончались, поэтому с разрешения станции наведения мы начали отход под продолжающимися атаками "мессеров". При очередной атаке один из них, проскочивший вперед, был сбит. Всего в результате этого боя противник потерял семь самолетов, из них шесть FW190".

В декабре 1944 г. в НИИ ВВС прошел испытания "гроза бомбардировщиков" FW190A-8/R2 с мощным вооружением из двух 13-мм пулеметов MG131, двух 20-мм пушек MG151/20 и двух 30-мм пушек МК108. Масса секундного залпа этого истребителя составляла 9,74 кг. Однако более интересной машиной, на взгляд советских авиационных специалистов, был облегченный вариант А-8 с сокращенным запасом горючего и без внешних крыльевых пушек. Эту машину удалось испытать в марте 1945 г. При взлетной массе 3986 кг самолет у земли разогнался до 542 км/ч, а на высоте 6500 м - до 642 км/ч. И это без использования системы MW50!

Включив кнопку "увеличение летных качеств" пилот FW190A-8 кратковременно мог "выжать" из машины 582 км/ч у земли. Только Ла-7 (и то не во всех случаях) был в состоянии догнать уходящий немецкий истребитель. За боевой разворот этот вариант "фоккера" набирал 1150 м, но Як-9У и Ла-7 оказывались выше, они заходили немцу в хвост после второго-третьего виража. По оценкам наших испытателей, не изменил сложившегося положения и появившийся на советско-германском фронте FW190D-9. На испытаниях, проведенных уже после окончания войны, серийный Як-3 имел ощутимый перевес над FW190D-9 в скорости и скороподъемности до высоты 5500 м.

Вновь обратимся к воспоминаниям генерала Баевского:

"После войны летчик 106 гв. иап М.А.Крылов, работая в подмосковной Люберецкой школе воздушного боя, летал на трофейных самолетах FW190 последних модификаций. Полеты проводились с целью выявления сильных и слабых сторон немецких истребителей по сравнению с нашими Ла-5ФН, Ла-7, Як-3 и Як-9. Крылов отметил худшую маневренность "фоккеров" на виражах и вертикалях и хорошие характеристики пикирования. По управляемости FW190 был скорее похож на наш штурмовик Ил-10, но значительно превосходил его в скорости".

Начиная с 1942 г. самолеты FW190 применялись на всех основных фронтах от пустынных песков Туниса до холодных арктических пространств на севере Советского Союза. Они приняли участие в сражении за Нормандию, в оборонительных боях на Востоке и в последний раз в больших количествах — в новогоднем ударе 1945 г. по аэродромам союзников, ставшим составной частью обеспечивающих мероприятий для прорыва в Арденнах. В последние месяцы войны нарастающие трудности со снабжением горючим, причиной чему были непрекращающиеся удары авиации союзников по заводам искусственного топлива и потеря источников натуральной нефти в Румынии из-за наступления советских войск, наложили серьезные ограничения на боеспособность уцелевших соединений и частей "люфтваффе".

Всего было построено примерно 19613 самолетов типа FW190, из них:

226	— в 1941 г.;
1918	— в 1942 г.;
3208	— в 1943 г.;
11401	— в 1944 г.;
2860	— к началу мая 1945 г.,

в том числе 160 — Та152.

Вскоре после прекращения боевых действий некоторые пилоты FW190 подняли в воздух свои машины в последний раз. Вернер Гейл, попавший вместе со своим подразделением в окружение, так описывал этот полет:

"Моя группа находилась в Курляндском котле вплоть до самого конца. Только в день подписания капитуляции 8 мая 1945 г. мы получили разрешение перелететь на Запад. В тот день я поднял свой самолет в воздух, имея на борту еще четырех человек из обслуживающего персонала группы. Для моих пассажиров 600-мильный перелет до Шлезвиг-Гольштейна оказался долгим и некомфортабельным. Однако, он был не более долгим и некомфортабельным, чем плен в России для тех, кого мы оставили на земле".

Вряд ли Курт Танк мог предположить, что его истребитель когда-либо будет применяться в качестве пассажирского самолета!

25.12.83
251002

Технические данные основных модификаций FW190

Тип самолета	V1	A-1	A-3	A-5	A-6	A-8	F-2	F-8
Назначение	Опытный	Истребитель	Истребитель	Истребитель	Штурмовик	Истребитель	Штурмовик	Штурмовик
Экипаж	1	1	1	1	1	1	1	1
Тип мотора	BMW139	BMW801C	BMW801D	BMW801D	BMW801D	BMW801D	BMW801D	BMW801D
Мощность, л.с.	1550	1560	1700	1770	1770	1770	1770	1770
Размах крыла, м	9,515	10,383	10,383	10,383	10,506	10,506	10,383	10,506
Длина, м	8,705	8,805	8,805	8,95	8,95	8,95	8,95	8,95
Площадь крыла, кв.м	14,9	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3
Масса пустого, кг	-	2474	3225	3141	-	3170	-	-
Масса полетная, кг	1801	3400	3977	4305	3904	4278	4803	4450
Максимальная скорость, км/ч	594	624	629	610	640	652	-	-
Крейсерская скорость, км/ч	-	565	-	-	-	-	480	475
Потолок, м	-	7400	10600	10320	10240	9790	-	-
Вооружение:								
стрелково-пушечное	-	4xMG17	2xMG17 2xMG151 2xMG/FF	2xMG17 2xMG151 2xMG/FF	2xMG17 4xMG151	2xMG131 4xMG151	2xMG17 2xMG151	2xMG131 2xMG151
бомбардировочное, кг	-	-	-	500	-	-	700	700
ракетное	-	-	RZ65	2xWfr.Gr.21	2xWfr.Gr.21	2xWfr.Gr.21	-	-

Тип самолета	G-1	G-3	G-8	D-9	D-12	Ta152C	Ta152H
Назначение	Истребитель-бомбардировщик	Истребитель-бомбардировщик	Истребитель-бомбардировщик	Истребитель	Истребитель	Истребитель	Истребитель
Экипаж	1	1	1	1	1	1	1
Тип мотора	BMW801D	BMW801D	BMW801D	Jumo213A	Jumo213F	DB603L	Jumo213E
Мощность, л.с.	1770	1770	1770	1750	2060	2100	1730
Размах крыла, м	10,383	10,506	10,506	10,506	10,506	11,23	14,4
Длина, м	8,95	8,95	8,95	10,24	10,24	11,02	10,71
Площадь крыла, кв.м.	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	19,5	23,4
Масса пустого, кг	-	-	-	3490	-	4014	3920
Масса полетная, кг	4903	4800	5200	4840	4509	5322	5220
Максимальная скорость, км/ч	-	-	-	685	725	735	755
Крейсерская скорость, км/ч	450	460	450	-	-	520	500
Потолок, м	7400	7400	7400	9840	10240	11300	14600
Вооружение:							
стрелково-пушечное	2xMG151	2xMG151	2xMG151	2xMG131 2xMG151	2xMG151 2xMK108	4xMG151	2xMG151 1xMK108
бомбардировочное, кг	500	700	700	-	-	500	500

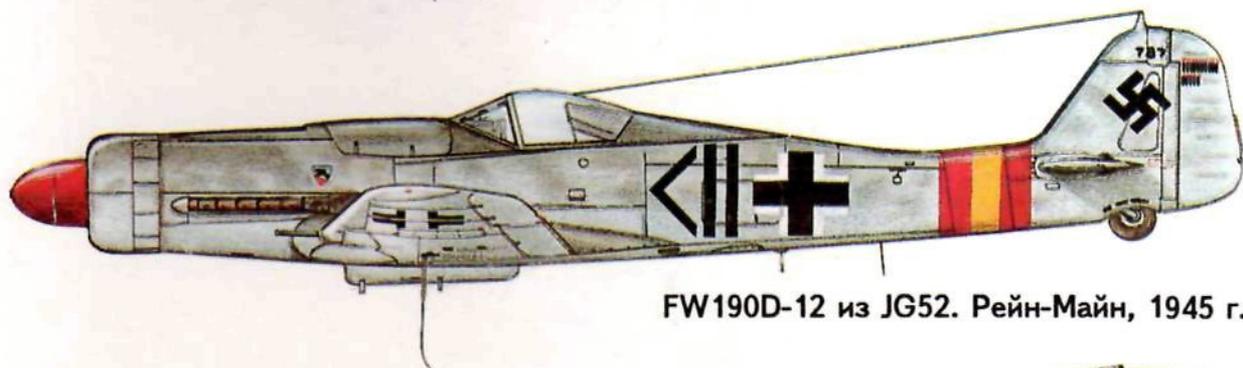
Примечания:

1. В графах «масса пустого» и «масса полетная» указана масса базового варианта. В случае применения на самолете полевого или заводского доработочного комплекта масса может заметно отличаться, например: А-5/U2 — 4383 кг, А-5/U3 — 4803 кг, А-5/U8 — 4903 кг и т.п.

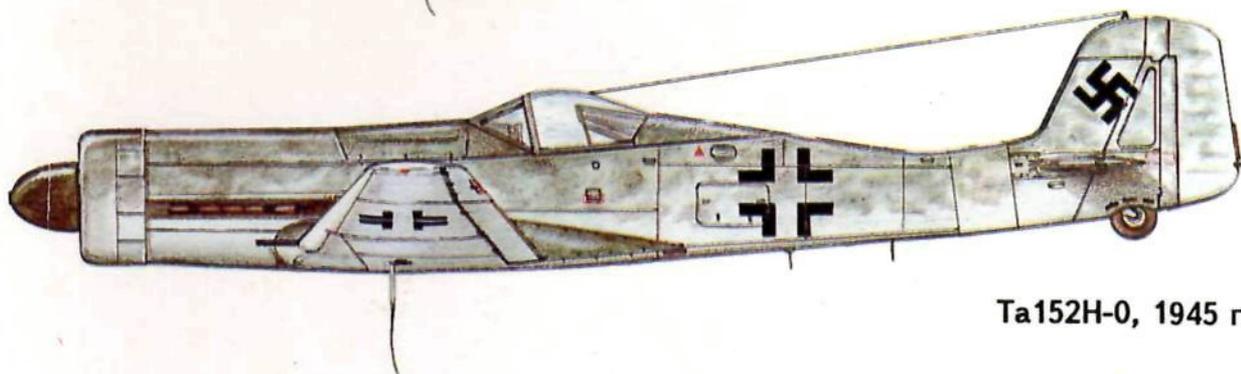
2. В графе «максимальная скорость» указана наивысшая скорость при работе мотора на форсаже (если такой режим был).



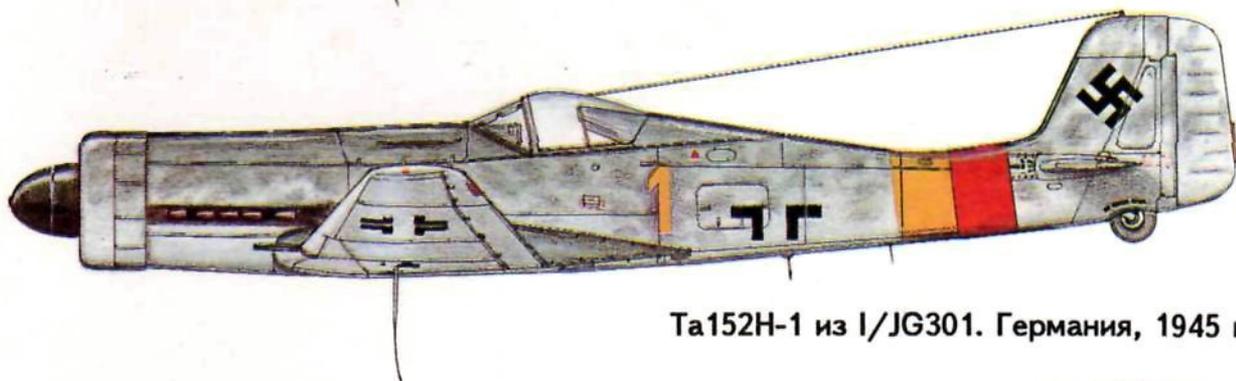
FW190D-9/R2 командира JG6 полковника Герхарда Баркхорна, 301 победа. Германия, 1945 г.



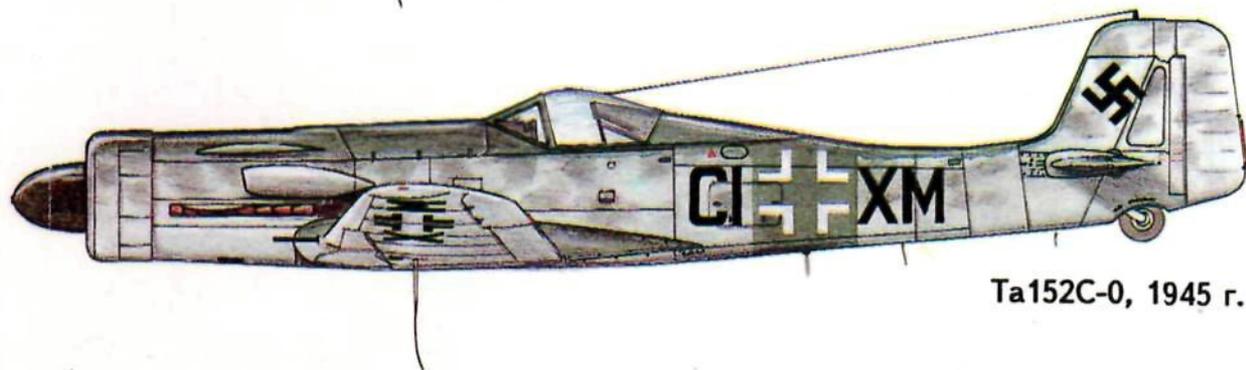
FW190D-12 из JG52. Рейн-Майн, 1945 г.



Ta152H-0, 1945 г.



Ta152H-1 из I/JG301. Германия, 1945 г.



Ta152C-0, 1945 г.

FOCKE - WULF FW190



54/23



«Арсенал - Пресс»