

ФОККЕ-ВУЛЬФ

FW 190 D

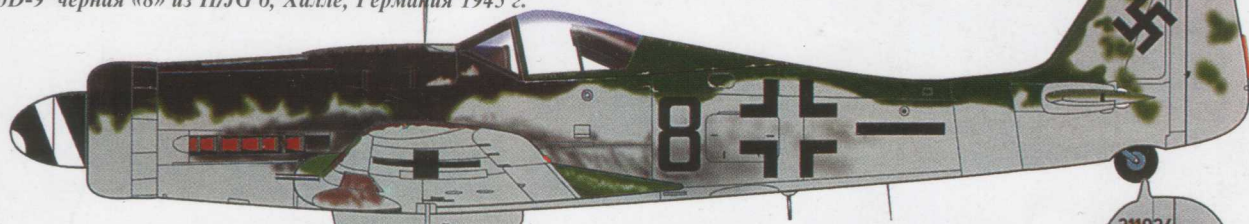
Ta 152



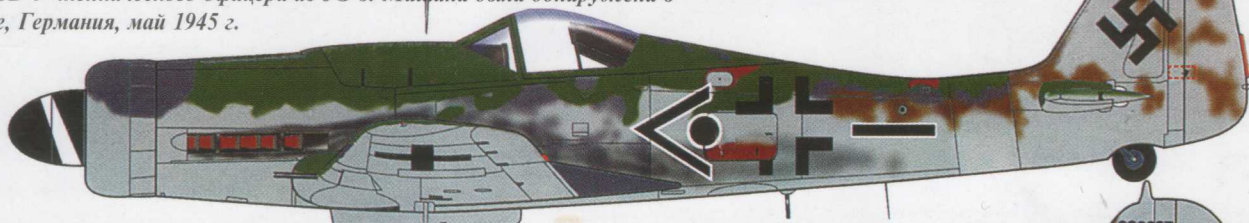
Fw 190D-9 голубая «1» из IV/JG 3, Принцлау, весна 1945 г. Самолет раннего выпуска производства завода в Лангенхагене.



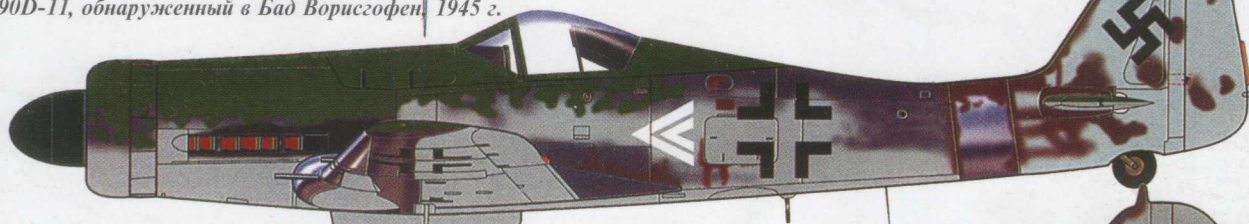
Fw 190D-9 черная «8» из III/JG 6, Халле, Германия 1945 г.



Fw 190D-9 технического офицера из JG 6. Машина была обнаружена в Фюрсе, Германия, май 1945 г.



Fw 190D-11, обнаруженный в Бад Ворисгофен, 1945 г.



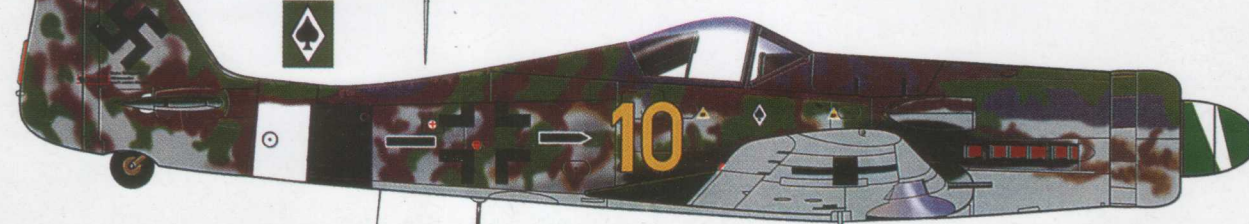
Fw 190D-9 черная «18», Чехословакия. 1945 г. Возможно, машина из JG 3.



Fw 190D-9, Германия, 1945 г. Возможно, машина из JG 2.



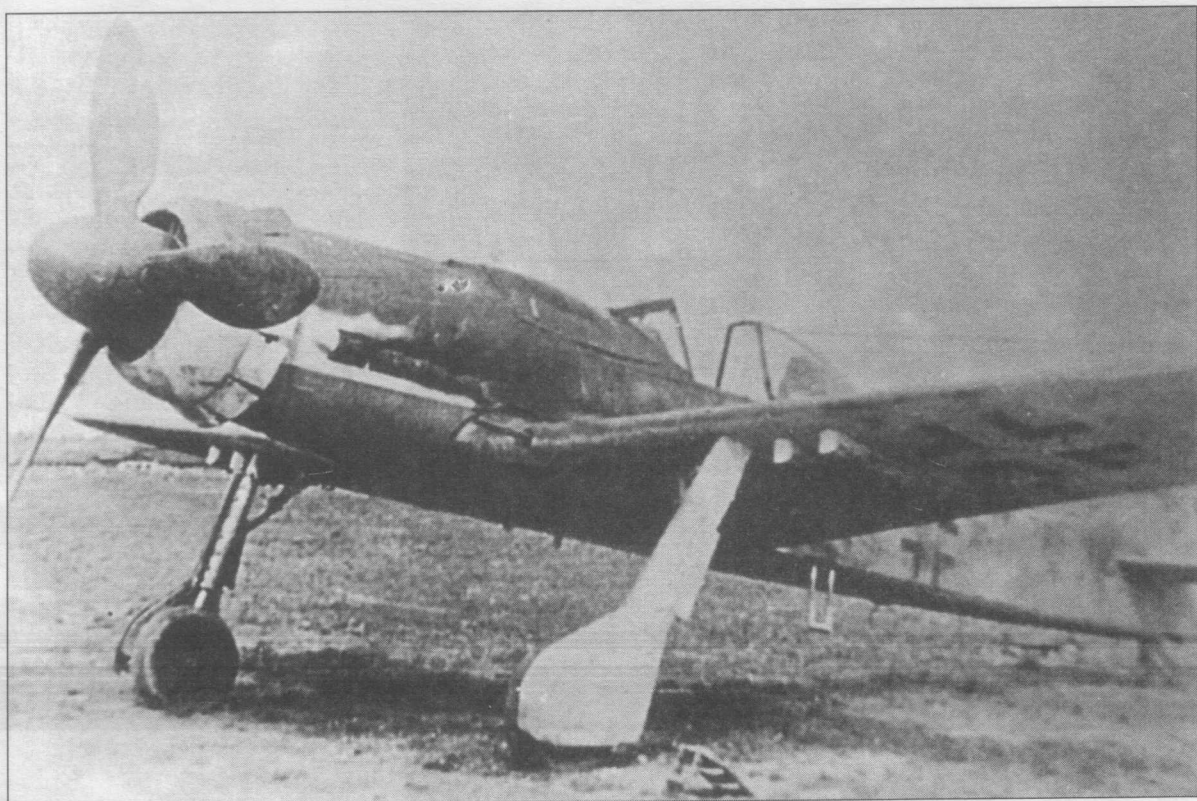
Fw 190D-9 белая «16», Германия, 1945 г.

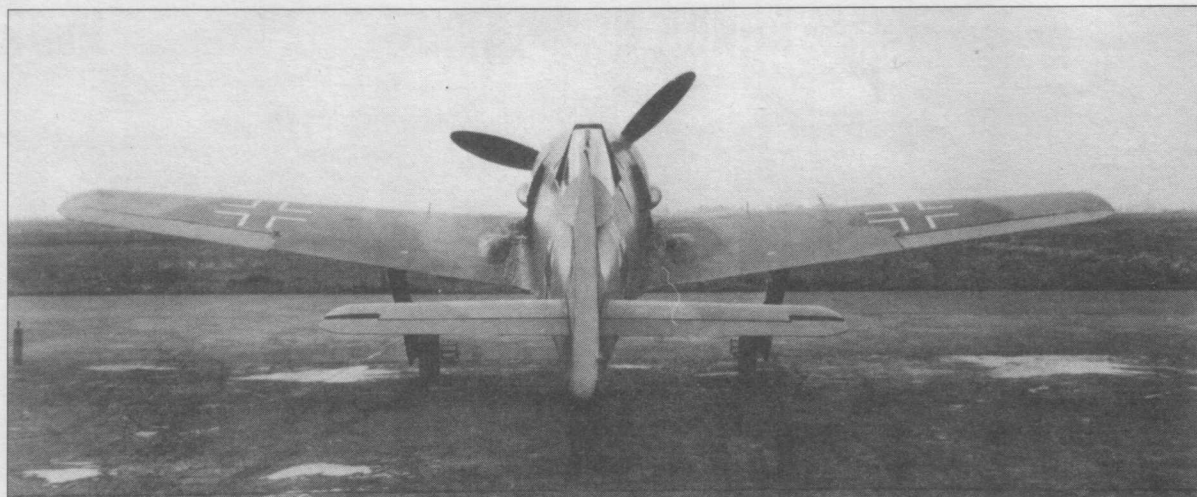


Fw 190D-13/R11, W.Nr. 836017, желтая «10+», I./JG 26, май 1945 года. Самолет принадлежал последнему командиру JG 26 майору Францу Гетцу. Машина была захвачена союзниками в Фленсбурге в мае 1945 г. Нерегулярные пятна RLM 81/83. Бело-черная полоса быстрой идентификации JG 26. Под кабиной изображен туз пик.

FW 190 D

Ta 152





Fw 190A-3/U7, W.Nr. 531 с герметизированной кабиной, использовался в программе Hoehenjaeger 1.

Появление немецких высотных истребителей

Основной причиной, заставившей люфтваффе проявить интерес к высотным истребителям, стала активизация союзнической бомбардировочной авиации.

Авиация играла важную роль во Второй Мировой войне. Первоначально бомбардировкам подвергались военные объекты и районы концентрации войск. Позднее, во время так называемой «битвы за Англию» немецкая авиация приступила к бомбардировке промышленных объектов на территории Англии. При этом ударам подвергались и английские города. В ответ англичане также приступили к бомбардировке германских заводов и находившихся рядом городов. Следует заметить, что первоначально англичане действовали по ночам небольшими группами самолетов «Баттл», «Веллингтон» и «Хемпден», которые не представляли большой проблемы для немецкой истребительной авиации. Люфтваффе, располагавшее совершенными истреби-

телями и опытными пилотами, наносило тяжелые потери английской бомбардировочной авиации. Но вскоре ситуация изменилась. 30 июня 1941 года англичане совершили первый массированный налет с использованием высотных четырехмоторных бомбардировщиков Хэндли-Пейдж «Галифакс».

В это же время английская авиация получила второй четырехмоторный бомбардировщик - Авро «Ланкастер». Используя эти типы машин, англичане начали совершать регулярные массированные налеты на немецкие промышленные объекты. Против сотен новых английских бомбардировщиков немецкая истребительная авиация оказалась совершенно бессильной.

Несколькими месяцами раньше, 29 января 1941 года, в Вашингтоне начались тайные англо-американские переговоры, имевшие целью склонить США к вступлению в войну на стороне Англии. От американцев требовалось, прежде всего, предоставить бомбардировочную авиацию для налетов на немецкие объекты оборонной промышленности.

В конце 1941 года, после нападения Японии, Соединенные Штаты вступили в войну и прежние темы для переговоров получили практическое измерение.

Весной 1942 года немецкая военная разведка установила, что в Англию прибыл бригадный генерал Айра К. Икер, имевший задачу подготовить место для американского 8-го воздушного флота. 8-й воздушный флот, которым с 18 июня 1942 года командовал генерал-майор Карл. А. Спац, получил в свое распоряжение 127 английских аэродромов, а штаб флота (кодовое обозначение «Вайдвинд») расположился в Баши-Парк в Теддингтоне. Уже 1 июля 1942 года на аэродроме Прествик в Шотландии приземлился первый из 920 самолетов «Болинг» В-17Е. Но в действительности в Великобританию прибыли только 882 самолета: бомбардировщиков В-17 и транспортных С-47. Вскоре генерал Спац заявил, что флот приступает к самостоятельным дневным налетам. Он мотивировал это заявление тем, что экипажи не имеют достаточной подготовки для ночных налетов.



Fw 190V27, W.Nr. 0047 с двигателем BMW 801D-2 и устройством GM I. Виден фонарь гермокабины с дополнительной рамой. Обратите внимание на большой размах крыльев.



Fw 190V13, W.Nr. 0036, SK+JS, вид сбоку. Самолет был переделан из Fw 190A-0 и оснащён двигателем DB 603A.

Вскоре в Англию прибыл 9-й воздушный флот, а на территории Северной Африки были сформированы 12-й и 15-й воздушные флоты. Вскоре после капитуляции немецких войск в Северной Африке - 13 мая 1943 года - оба флота перебазировались в Италию.

8-й воздушный флот первым закончил подготовку и в июле 1942 года достиг боевой готовности. Первой боевой операцией стал налет 17 «Летающих Крепостей», совершенный 17 августа 1942 года на вокзал и железнодорожный узел в Руан-Соттевиле, Франция. В налете в качестве наблюдателя участвовал генерал Икер. Бомбардировщики в районе цели были перехвачены истребителями из JG 26, поэтому большинство самолетов сбросили бомбы нецельно. Последую-

щие налеты на цели на территории Франции также совершались сравнительно небольшими силами, но под сопровождением сотен истребителей прикрытия.

С 14 по 5 января 1943 года в африканском городе Касабланка состоялась конференция представителей английских и американских штабов, в которой также участвовали президент США Ф.Д. Рузвельт и премьер Великобритании У. Черчилль. На конференции обсуждались дальнейшие планы войны в Европе. В числе прочих вопросов было также решено, что англичане будут проводить ночные стратегические бомбардировки, тогда как американцы продолжат дневные налеты.

Кроме того, была установлена иерархия целей для предстоящих налетов. Выглядела она следующим образом:

Уничтожение объектов, вовлеченных в строительство подводных лодок;

Уничтожение аэродромов, объектов авиа- и двигателестроения, а также объекты смежных производственных областей;

Уничтожение коммуникаций;

Уничтожение нефтеперегонных заводов и заводов, выпускающих ГСМ;

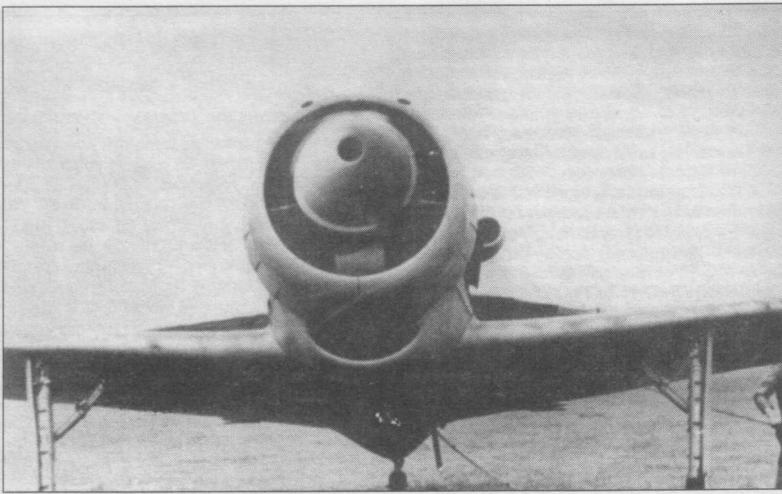
Уничтожение прочих военных объектов.

Уже 27 января американские «Летающие Крепости» совершили налет на цели, расположенные на территории Рейха.

Это был переломный момент для немецкой истребительной авиации. Теперь союзники приступили к массированным ковровым бомбардировкам германских промышленных объектов и городов. На-



Fw 190V13, вид спереди. Обратите внимание на отверстие в коке винта и порты пулеметов MG 17 на кольце радиатора.



Fw 190V16, CF+OW в момент пуска двигателя DB 603. Виден камуфляж на крыльях и отсутствие в них пушек. Характерной деталью прототипов V13-V18 был полукруглый воздухозаборник радиатора -сжатого воздуха.

леты проводились на больших высотах, участвовавшие в них самолеты несли мощное оборонительное вооружение. Против этих высотных армд люфтваффе могло противопоставить только истребители, способные действовать лишь на средних высотах.

Высотный истребитель Fw 190B

Принятые на вооружение в 1941 году истребители Fw 190A оказались настолько удачными, что люфтваффе снова начало доминировать над союзнической авиацией. «Фокке-Вульф» заметно превосходил стандартный немецкий истребитель Bf 109F, но с появлением у англичан истребителей «Спитфайр IX», паритет удалось в значительной степени восстановить.

Гораздо хуже обстояли дела в немецкой ночной истребительной авиации, особенно с появлением у англичан новых четырехмоторных бомбардировщиков «Галифакс» и «Ланкастер». Эти бомбардировщики действовали на больших высотах, на которых немецкие ночные истребители Bf 110 и Ju 88 едва держались в воздухе. К тому же немецкая авиация еще не имела достаточно эффективных бортовых радаров, появившихся лишь позднее.

Ситуация усугубилась еще больше, когда в начале 1943 года к налетам на территорию Германии присоединились американцы. Американцы совершали дневные налеты, также действуя с больших высот. На этих высотах ни Fw 190A, ни Bf 109G не могли активно действовать. Оба типа немецких истребителей сохраняли эффективность лишь на высотах до 6500 м, а выше теряли свои летные качества, превращаясь в мишени для бортовых стрелков союзнических бомбардировщиков и пилотов истребителей сопровождения «Тандерболт», «Лайтнинг» и «Мустанг». В столь критической ситуации истребительная авиация, возглавля-

емая генералом Адольфом Галландом, потребовала новых самолетов, способных действовать на больших высотах.

Технический департамент Министерства авиации в конце 1942 года сформулировал техническое задание на новый высотный истребитель. В частности, жестко определялись максимальная скорость и скороподъемность на больших высотах. Требования были вполне адекватными, но в 1942 году удовлетворить их немецкая промышленность еще не могла.

В это время немецкая промышленность изготавливала несколько типов двигателей: рядный Jumo 211 (с 1944 года Jumo 213A) для бомбардировщиков Ju 88, Ju 188 и He 111, звездообразный BMW 801 для истребителей Fw 190A, F и G, а также бомбардировщиков Do 217 и Ju 188, рядный DB 601 для Bf 109 и Bf 110, а также для бомбардировщиков He 111. Все три типа двигателей выпускались массовой серией, их вполне хватало для нужд

немецкого самолетостроения. Но ни один из перечисленных моторов не мог быть использован на высотных самолетах. Так, двигатель BMW 801 начинал терять мощность уже на высоте 6000 м, а у двигателя Jumo 213A потолок был еще ниже - 5500 м. Плановый отдел технического департамента RLM не интересовался высотными двигателями, хотя уже в конце 1941 года профессор Танк предсказывал необходимость в таких моторах. Но на свой запрос в технический департамент Танк получил отписку, что на данном этапе войны необходимости в высотных двигателях нет.

Тем не менее, фирмы «Юнкерс» и «Даймлер-Бенц» по своей инициативе работали над созданием высотных двигателей. Фирма «Юнкерс» пошла кратчайшей дорогой, создав высотный двигатель Jumo 213E на базе серийного Jumo 213A. Сохранив рабочий объем, конструкторы увеличили степень сжатия и обороты двигателя. Фирма «Даймлер-Бенц» создала принципиально новый двигатель с увеличенным диаметром поршней (с 160 до 180 мм) и увеличенным рабочим объемом (44,7 л). Этот двигатель, обозначенный как DB 603, должен был развить мощность 1800 л.с./1325 кВт. Однако технический департамент RLM полностью отверг этот двигатель, поскольку его выпуск потребовал бы переналадки сборочных линий, и, кроме того, установить его на существующие самолеты без серьезных конструктивных изменений последних было невозможно. Но фирма на свой страх и риск приступила к строительству прототипов, используя при этом опыт, полученный при создании двигателя DB 605.

Развитие двигателя DB 603 шло значительно медленнее, чем того требовала обстановка. «Юнкерс» гораздо быстрее справился с переделкой Jumo 213A в Jumo 213E, и первые прототипы нового



Fw 190V15, W.Nr. 0037, CF+OV, с двигателем DB 603A-2.

двигателя имел уже к концу 1943 года. В начале 1944 года начался серийный выпуск высотных моторов.

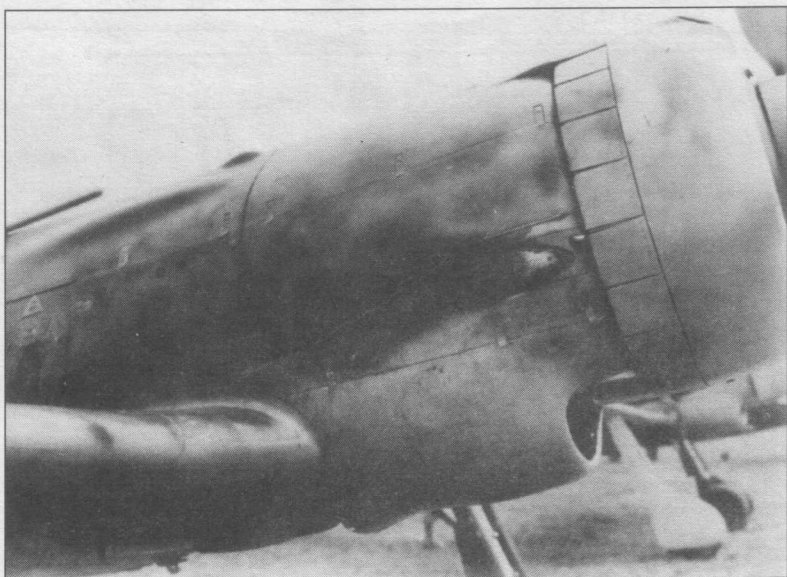
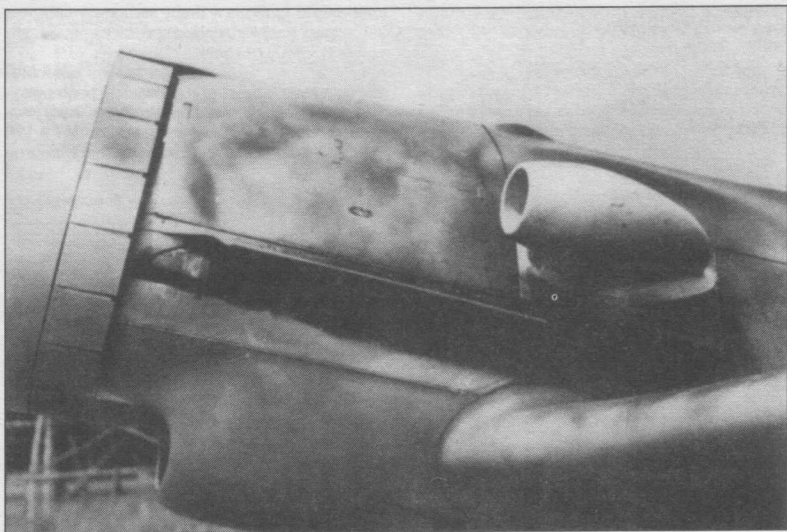
Это был период наиболее тяжелых налетов на территорию Рейха. К этому времени немецкая армия давно находилась в глухой обороне, поэтому необходимость в бомбардировочной авиации сократилась. В результате высвободились производственные мощности моторостроительных предприятий, прежде выпускавших моторы для бомбардировщиков. Эти мощности пришлось перепрофилировать под выпуск моторов для истребителей, необходимость в которых, напротив, резко возросла.

Так выглядела ситуация с выпуском высотных двигателей в конце 1942 - начале 1943 года. Лишь в ноябре 1942 года на совещании планирования в техническом департаменте RLM генеральный инженер Рейхсминистерства Вольфрам Айзенлор отважился заявить, что немецкая промышленность значительно отстает от промышленности союзников в области высотных двигателей. Поскольку высотный двигатель представлял собой главную часть нового высотного истребителя, задача, поставленная в 1942/43 г.г. перед фирмой «Фокке-Вульф» была необычайно трудна.

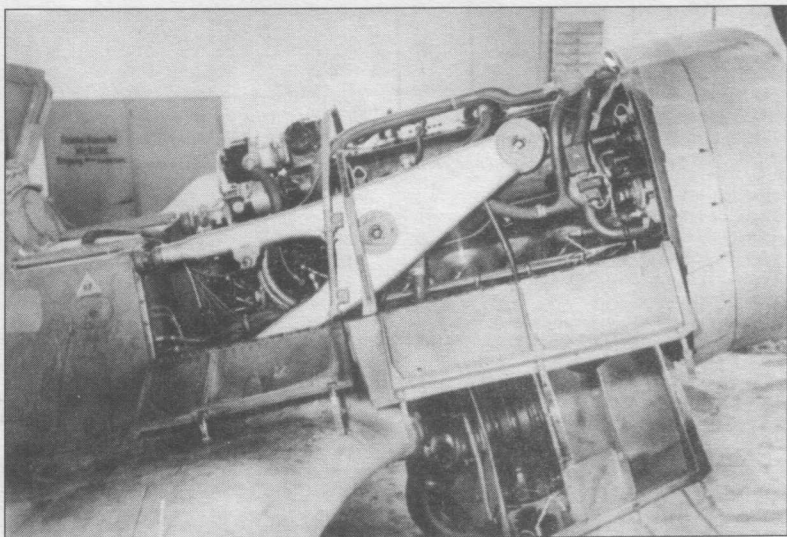
В это время на основе экспериментов удалось установить, что создание двигателя с наддувом, способным развить 1000 л.с./735 кВт на высоте 10000 м, требует таких же усилий, как и создание безнаддувного двигателя мощностью 3600 л.с./2640 кВт у земли. Поэтому перспективным признали направление по созданию одно- и двухступенчатых наддувов. Таким двигателем был 12-цилиндровый DB 602, оснащенный двухступенчатым наддувом, развивающим полное рабочее давление на высоте 12000 м.

Эти данные подтвердились и после того, как двухступенчатый трехскоростный наддувом оснастили двигатель Jumo 213E. Благодаря наддуву двигатель сохранял высокие характеристики и на высотах более 12000 м. Подобные характеристики показали и прототипы DB 603.

Все эти работы велись под бомбами союзников. Производственные мощности разрушались, сырья не хватало, производственные связи нарушались. В результате выпуск двигателей срывался. Поэтому первые высотные моторы Jumo 213E и F прибыли на «Фокке-Вульф» лишь во второй половине 1944 года, а двигатели DB 603E и L появились только в начале 1945 года, да и то в минимальных количествах. Также и двигатель BMW 801TJ с турбонаддувом выпускался ограниченной серией и был установлен буквально на нескольких самолетах с целью испытать его в воздухе. Новые моторы Jumo 222, Jumo 224 и Jumo 225, отличавшиеся высокими стартовыми мощностями, еще находились на стадии прототипов.



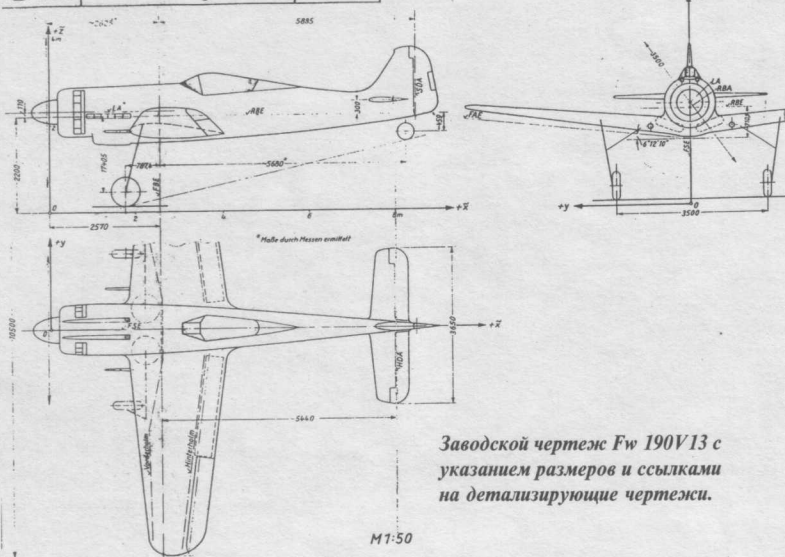
Вид справа и слева на капот Fw 190V16, W.Nr. 0038, CF+OW с двигателем DB 603Aa.



Двигатель DB 603A-0, установленный на Fw 190V13, SK+JS. Крышки капота сняты.

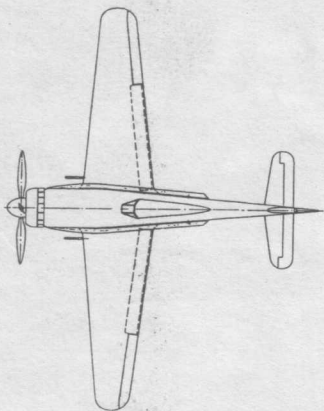
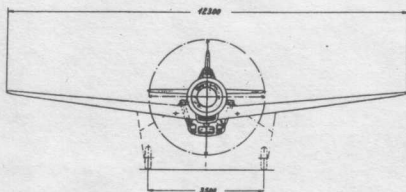
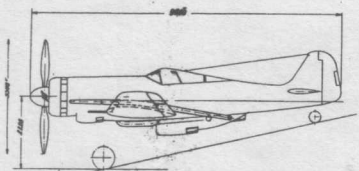


Fw 190V13 System-
grundmaße



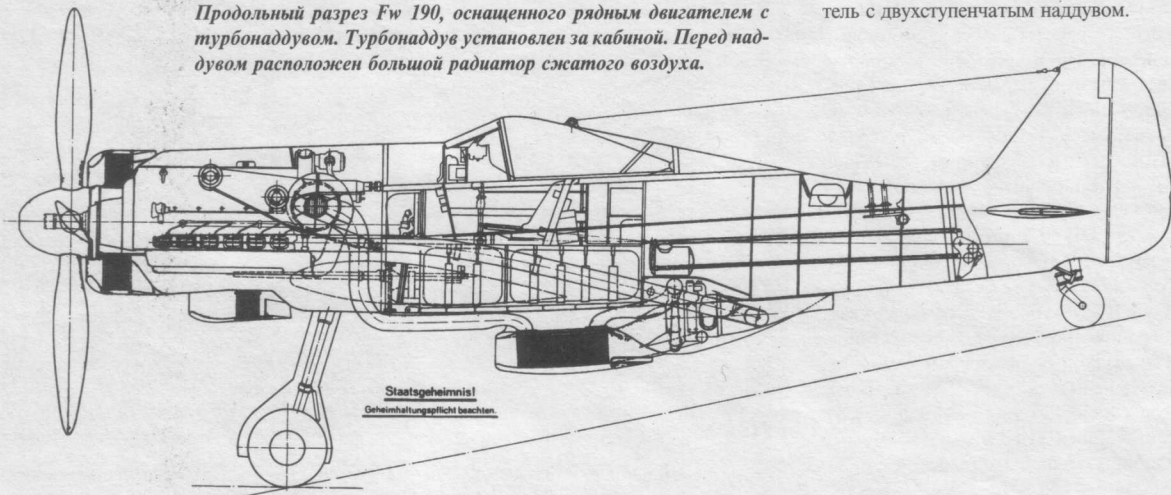
Заводской чертеж Fw 190V13 с указанием размеров и ссылками на детализирующие чертежи.

M1-50



Заводской эскиз с габаритами высотной модификации Fw 190, оснащенного двигателем с турбонаддувом и крылом площадью 20,3 м².

Продольный разрез Fw 190, оснащенного рядным двигателем с турбонаддувом. Турбонаддув установлен за кабиной. Перед наддувом расположен большой радиатор сжатого воздуха.



К концу войны Германия достигла очень высокого уровня развития двигателестроения. Особенно велики были результаты в области непосредственного впрыска топлива, а также в области дополнительных устройств MW 50 и GM 1, обеспечивающими резкий рост мощности на больших высотах. Кроме того, в Германии были созданы автоматы, самостоятельно регулирующие работу двигателя - Kommandogerat. Но все эти технические новинки применить не было никакой возможности, так как самолеты люфтваффе стояли на земле в ожидании топлива.

В начале 1942 года фирма «Фокке-Вульф» могла реализовать проект высотного истребителя, только опираясь на двигатель BMW 801D. Или двигатель Jumo 213A, на который сняли ограничения, разрешавшие его использования только на бомбардировщиках. Но двигатель Jumo 213A, спроектированный для бомбардировщиков, не позволял вооружить самолет пушками или пулеметами, стреляющими через диск винта. Кроме того, оба типа двигателя развивали максимальную мощность на высотах от 5500 до 6500 м, что было явно недостаточно.

Увеличить мощность двигателя на больших высотах можно было только за счет систем впрыска, главным образом, системы GM 1, обеспечивающих надлежащее окисление топлива в условиях разреженной атмосферы. Но устройство GM 1 в начале 1942 года еще только испытывалось и позволяло поддерживать мощность двигателя на высотах до 8000 м на протяжении всего 10 минут. Кроме того, устройство отличалось большой массой (его масса была сравнима с массой всего вооружения истребителя) и приводило к частым отказам в работе двигателя BMW 801.

Тем не менее, возглавляемая Куртом Танком фирма «Фокке-Вульф» активнее других работала над созданием высотного истребителя (Hoehejaeger 1). Фирма уже имела определенный опыт, полученный при создании высотного самолета Fw 191. Этот самолет в серию не пошел, но на нем опробовали герметичную кабину и двигатель с двухступенчатым наддувом.

В этот момент фирма «Мессершмитт» представила свой новый проект Me 209, представлявший собой развитие рекордного самолета Me 209V1. К сожалению, этот самолет не оправдал возлагаемых на него надежд и в серию не пошел.

Тем временем «Фокке-Вульф» начала реализацию сразу двух программ по созданию высотных истребителей: Hoehenjaeger 1 и 2.

Первым прототипом самолета Fw 190B стал Fw 190V12, на котором испытывалась герметичная кабина. Затем гермокабину установили на трех самолетах Fw 190A-3/U7 (W.Nr. 528, 531 и 532). Кабина получила двухслойный фонарь из плексигласа с дополнительным уплотнителем. Герметизации подверглись пол и борта кабины, а также противопожарная переборка. Самолет также оснастили кислородным аппаратом DVL с компрессором. Проводились испытания системы вентиляции и обогрева кабины. Испытания показали недостаточность уплотнителей и низкое качество плексигласа. Тем временем фирма «BMW» подготовила двигатели BMW 801TJ с турбонаддувом, предназначенные для серийных Fw 190B. Но по решению RLM эти моторы распределили иначе, и фирма «Фокке-Вульф» осталась без моторов.

По результатам испытаний Fw 190V12 и трех Fw 190A-3/U7 три серийных Fw 190A-1 (крыло площадью 18,3 м², шасси с колесами 700x175 мм, двигатель BMW 801D-2) переделали в самолеты Fw 190B-0, оснастив их гермокабинами. Это были машины:

W.Nr. 0046 - самолет передали в E.Stelle «Рехлин» 1 июня 1944 года для испытания гермокабины;

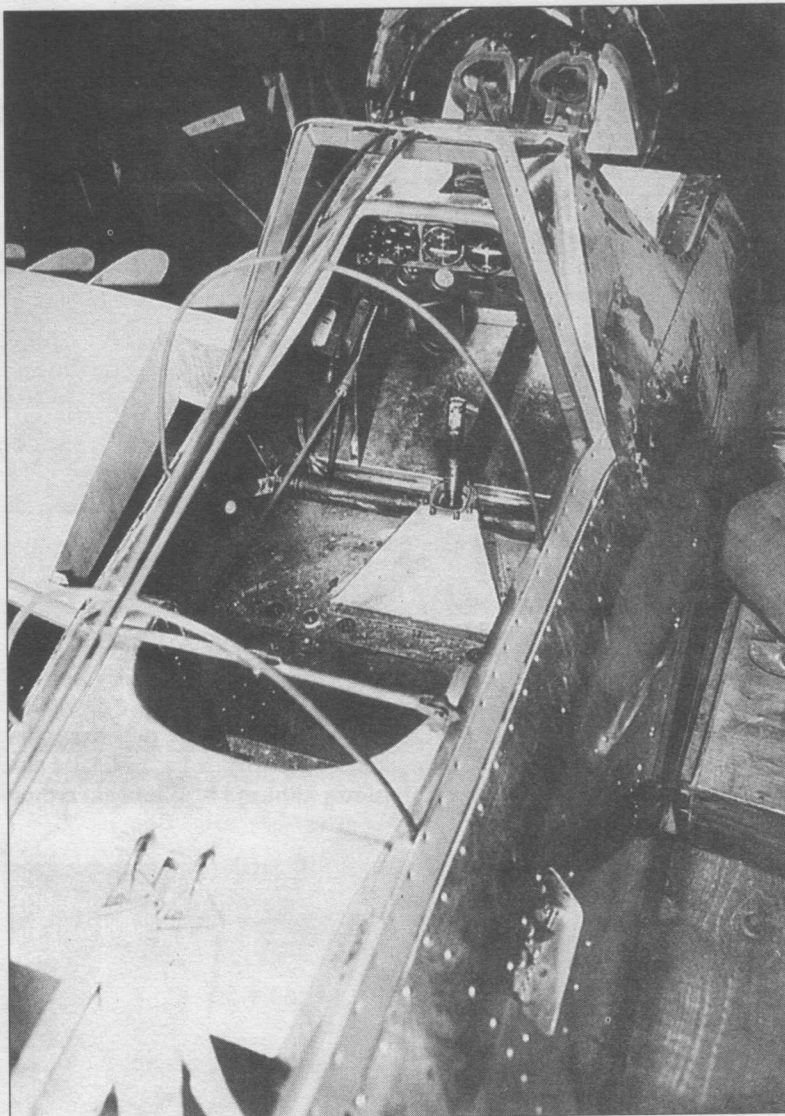
W.Nr. 0047 - самолет получил кабину с двойным остеклением и передан в E.Stelle «Рехлин» 5 августа 1944 года;

W.Nr. 0048 - самолет получил нормальную гермокабину и передан в E.Stelle «Рехлин» 5 августа 1944 года.

Все три самолета были вооружены двумя пулеметами MG 17 и двумя пушками MG 151/20E. Имелась возможность установить в консолях крыльев еще пару MG FF. Самолеты оснащались радиостанцией FuG 16Z и устройством FuG 25.

Затем на базе самолета A-1 был создан следующий Fw 190B-0 (W.Nr. 0049), оснащенный двигателем BMW 801D-2, гермокабиной и устройством GM 1 с 85-литровым баком, смонтированным за шпангоутом № 8. Этот самолет передали 23 марта 1944 года на фирму «BMW» для исследования работы двигателя с устройством GM 1. Самолет кроме пары MG 17 в фюзеляже и пары MG 151/20E у основания крыльев мог нести пару MG FF в консолях крыльев.

Дальше появились еще три Fw 190B-0, из которых первый должен был стать прототипом для серии Fw 190B-1. Самолеты имели стандартный планер с площадью крыла 18,3 м², двигатель BMW



Макет герметизированной кабины для высотной модификации Fw 190. Обратите внимание на видимый на снимке макет нового крыла.

801D-2 с устройством GM 1 и гермокабину. У первого из трех самолетов серийный номер был W.Nr. 190.0210.811. Вместо бака GM 1 самолет получил дополнительный бензобак объемом 115 л. Самолет был вооружен парой пулеметов MG 17 под капотом и парой MG 17 у основания крыльев. Как обычно, имелась возможность установить пару MG FF в консолях крыльев. Самолеты несли радиостанцию FuG 16Z и устройство FuG 25.

Далее последовали два прототипа: Fw 190V45 (W.Nr. 7347) для испытаний на заводском аэродроме;

Fw 190V47 (W.Nr. 530115) с 115-литровым баком передан в E.Stelle «Рехлин» 30 марта 1944 года.

Оба самолета имели стандартные крылья площадью 18,3 м² и не были оборудованы гермокабинами.

Серийный выпуск самолетов Fw 190B так и не начался. Выпустили лишь два самолета Fw 190B-1 (W.Nr. 190.0210.811

и 190.0210.816). Работы над проектом Hoehenjaeger 1 свернули, так как он не отвечал техническим требованиям, сформулированным техническим департаментом RLM.

Высотный истребитель Fw 190C

Провалившаяся программа Hoehenjaeger 1 практически не повлияла на программу Hoehenjaeger 2. Вторая программа отличалась, прежде всего, тем, что создавалась на основе двигателя DB 603, который в 1942 году находился в стадии интенсивного развития. Кроме того, самолет Fw 190C предполагалось оснастить турбонаддувом, разработанным совместными усилиями фирм «ДФЛ» и «Хирт».

Фирма «Даймлер-Бенц» передала Курту Танку несколько экземпляров DB 603. Это были моторы DB 603A-0, A-1 и A-3, а также DB 603Aa. Первые три дви-

гателя развивали у земли мощность 1750 л.с./1288 кВт, а максимальное рабочее давление наддув показывал на высоте 5700 м. На высоте 10000 м двигатели выдавали 950 л.с./698 кВт. Двигатель DB 603Aa имел немного меньшую мощность у земли - только 1670 л.с./1225 кВт, но зато его наддув показывал максимальное давление на высоте 7000 м. Двигатели оснащались наддувом, отбиравшим мощность непосредственно с ведущего вала двигателя через гидравлическую передачу.

Профессор Танк считал, что использование турбонаддува, работающего на

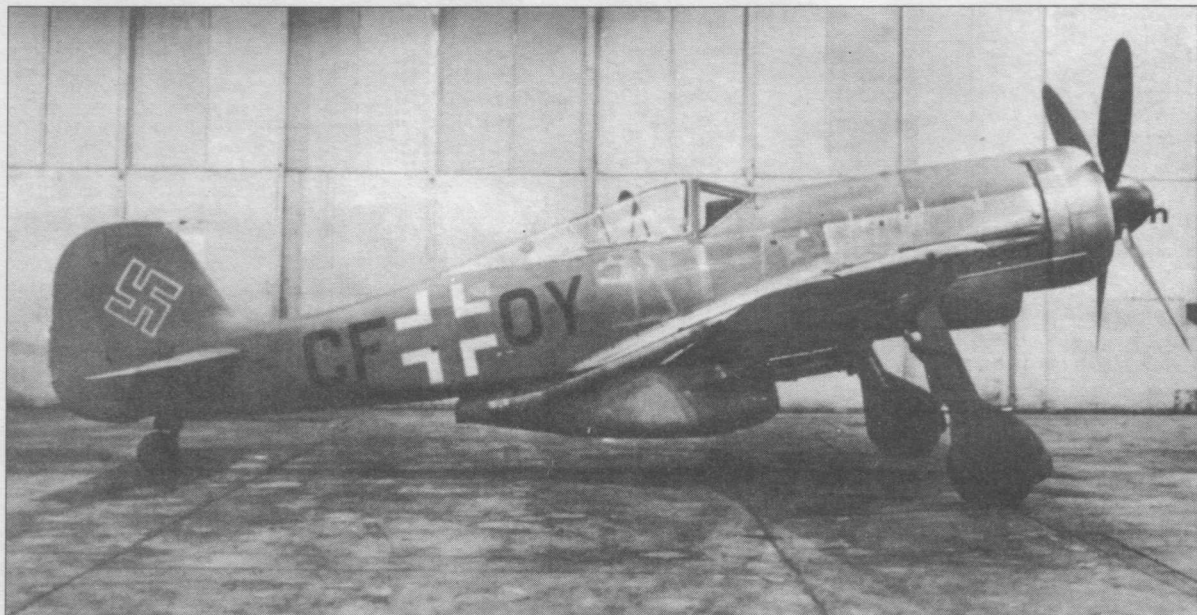
энергии выхлопных газов, позволит поднять потолок самолета на 2000 м.

Для создания прототипов Fw 190C было отобрано десять серийных самолетов A-1 и A-2. Самолеты подготовили для установки на них новых двигателей. Это были:

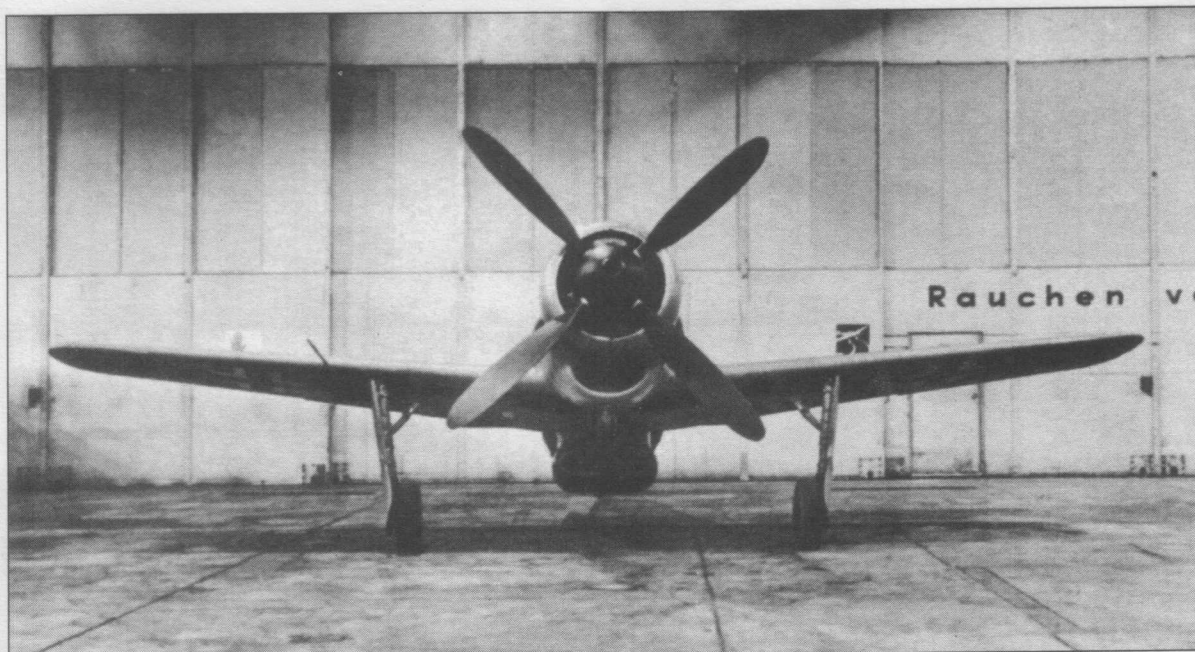
Fw 190V13 (W.Nr. 0036, SK+JS). Прежде самолет был оснащен двигателем BMW 801C-1. Затем он получил мотор DB 603A-0 (№ 17466). Стандартный планер A-1 с крылом площадью 18,3 м². Экспериментальные полеты проводились без гермокабины и вооружения. Радио-

оборудование состояло из радиостанции FuG VII и устройства FuG 25. Маслорадиатор находился под двигателем, а водяной радиатор имел кольцеобразную форму и находился перед двигателем. Машина была готова весной 1942 года. 30 июля 1942 года самолет разбился в ходе экспериментальных полетов.

Fw 190V15 (W.Nr. 0037, CF+OV). При переделке самолет получил двигатель DB 603A-2, хотя первоначально его предполагалось оснастить мотором DB 603G. Радиаторы и радиооборудование как на V13. Самолет совершал полеты без гер-



Два снимка Fw 190V18/U1 (W.Nr. 0040, CF+OY). Первый из прототипов - «кенгуру», оснащенных высотным двигателем DB 603 с четырехлопастным винтом и турбонаддувом ТК II. Данный самолет был переделан из Fw 190A-0 и отличался широким килем, гермокабиной и отсутствием вооружения в крыле.



Тот же прототип Fw 190V18/U1, вид спереди. Хорошо видны воздухозаборники: под капотом и в центральной части фюзеляжа. Можно увидеть и воздуховоды, подающие выхлопные газы к турбонаддуву. Самолет оснащен четырехлопастным винтом с узкими лопастями. Первоначально самолет был целиком выкрашен краской RLM 02, но в ходе эксплуатации и переделки красочный слой заметно поистерся.

мокабины и вооружения. Двигатель агрегатировался с центробежным наддувом и служил летающей лабораторией для испытания двигателя.

Fw 190V16 (W.Nr. 0038, CF+OW). Самолет оснастили двигателем DB 603Aa (№ 174402) с центробежным наддувом и трехлопастным винтом. Радиаторы и радиооборудование как на V13. 2 августа 1942 года прототип передали в E.Stelle фирмы «Даймлер-Бенц» в Эхтердингене, где машину подвергли интенсивным летным испытаниям. Пилотировал машину капитан Элленридер. Уже первые полеты показали, что система охлаждения работает недостаточно эффективно и требует доработки. Доработка заняла много времени, и полеты возобновились лишь в конце сентября 1942 года. Пилоту удалось набрать высоту 11000 м. Затем прототип оснастили двигателями DB 603EM и DB 603L. Первый двигатель агрегатировался с наддувом большего диаметра и позволял дополнительную установку MW 50 и GM 1. При включенном устройстве MW 50 двигатель развивал мощность 1800 л.с./1323 кВт, а на высоте 10000 м развивал мощность 1060 л.с./779 кВт. Второй двигатель оснащался двояной двухступенчатый наддувом с промежуточным радиатором. Пилотируемый Элленридером самолет развил на высоте 7000 м скорость 725 км/ч. При включении устройства MW 50 максимальная скорость возрастала еще на 22 км/ч. Потолок достиг 12000 м. Разумеется, в боевых условиях с вооружением эти результаты должны были ухудшиться, но можно было смело считать, что они все

равно будут лучше, чем у серийных Fw 190A со звездообразным двигателем BMW 801. 14 августа 1944 года во время полета на завод «Даймлер-Бенц» прототип V16 вместе с несколькими другими самолетами был полностью уничтожен.

Описанные выше три машины, оснащенные двигателем DB 603 без турбонаддува ТК, составляли промежуточный этап между сериями Fw 190B и Fw 190C. Прототип Fw 190V18 (W.Nr. 0040, CF+OY) уже стал настоящим прототипом серии Fw 190C. Самолет предполагалось оснастить двигателем DB 603G с турбонаддувом, но этого двигателя не оказалось, поэтому самолет получил мотор DB 603A-1 с четырехлопастным винтом. Переделку завершили в декабре 1942 года. Самолет не имел герметичной кабины, был оснащен радиостанцией FuG VIIa и устройством FuG 25.

Двигатель прототипа был агрегатирован с наддувом ТК 9AC, спроектированным институтом DVL и двигателестроительной фирмой «Хирт». Наддув весил 240 кг (в том числе 60 кг вентилятор газовой турбины) и развивал 22000 об./мин. Температура выхлопных газов достигала 950°C. Весь агрегат находился под фюзеляжем самолета, что требовало изменений в конструкции планера. Появившийся под фюзеляжем карман воздухозаборника стал причиной того, что самолет получил прозвище «Кенгуру».

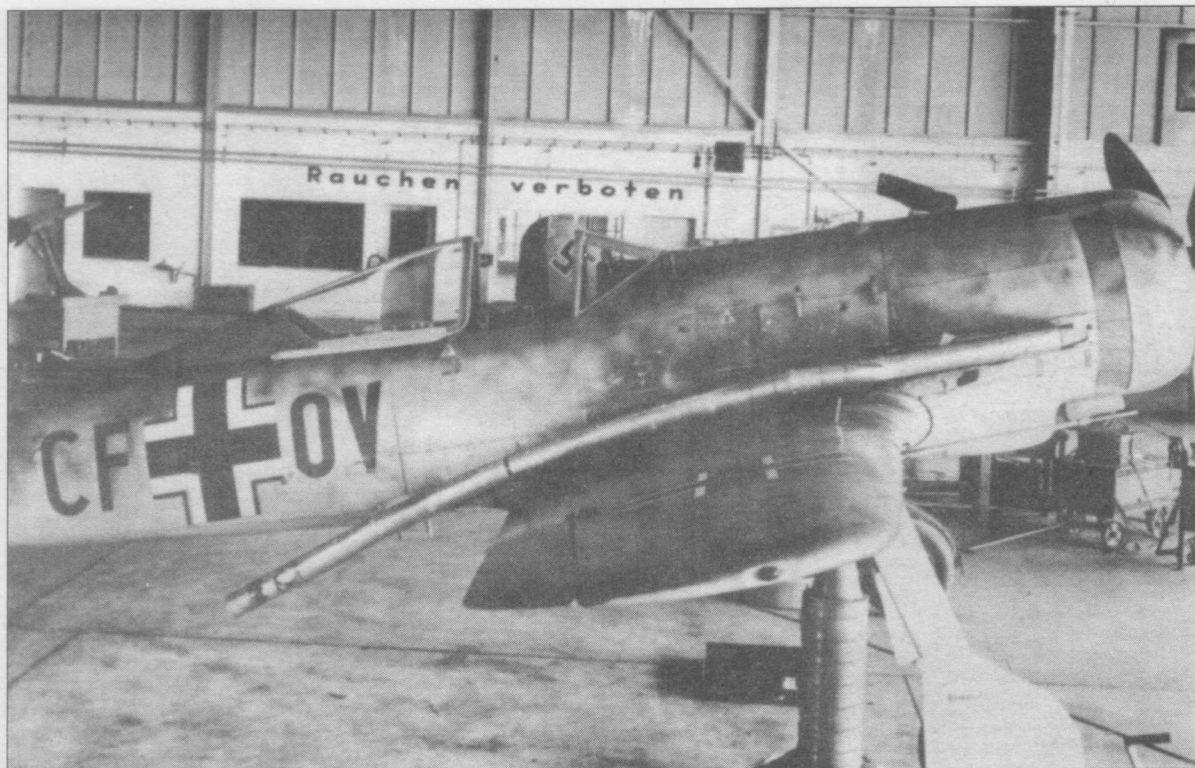
Самолеты Fw 190C планировалось оснастить новым крылом размахом 12,30 м и площадью 20,3 м². Из-за противоречий в заводской документации невозможно утверждать, что такое крыло появилось уже

на V18. Известно, что увеличенные крылья изготавливались во Франции, что сопровождалось задержками. Скорее всего, самолет не получил нового крыла.

Выхлопные газы на Fw 190V18 поступали в промежуточный бак через наружный трубопровод (места внутри фюзеляжа найти не удалось). Рядом с баком находилась турбина наддува. Сжатый воздух подавался в радиатор, также смонтированный под фюзеляжем. Лобовая площадь воздушного радиатора составляла 0,81 м², что серьезно сказывалось на общей аэродинамике самолета. Сжатый и охлажденный воздух подавался на наддув двигателя. О характеристиках двигателя есть много противоречивой информации. Наиболее надежным источником данных служит пилот Элленридер, который сообщает, что последние полеты прототип совершал уже с двигателем DB 603S, представлявшим собой развитие двигателя DB 603A. Следовательно, в ходе испытаний двигатель был заменен.

10 декабря 1942 года самолет передали на фирму «Даймлер-Бенц», где его облетали в начале января 1943 года. Еще до конца января на самолете начал летать летчик-испытатель фирмы «Фокке-Вульф» капитан Ганс Зандер. Совершив девять полетов, Зандер крайне негативно отзывался о самолете, заявив, что летать на самолете категорически невозможно, если в его конструкцию не внести ряд изменений.

По мнению Зандера центр тяжести самолета заметно сдвинулся к хвосту (сказалась масса турбонаддува), поэтому на высотах более 7700 м самолет невоз-



Снимок Fw 190V15, хорошо видны трубы, подающие выхлопные газы на турбонаддув, который еще не установлен на эту машину. Хорошо видны детали гермокабины, а также радиокод CF+OV.

можно удерживать в горизонтальном полете. На больших высотах самолет терял устойчивость по всем осям и не слушался рулей. При посадке самолет имел тенденцию бить хвостом по земле. В результате резких касаний хвостового колеса самолет резко менял направление пробега. Кроме того, маслорадиатор не обеспечивал достаточного охлаждения масла, а турбонаддув не развивал и 20000 об./мин.

Из-за негерметичности кабины Зандер не мог набрать более 10000 м высоты. Позднее прототип подвергся значительной переделке и получил обозначение Fw 190V18/U1. Вероятно, при этом самолет получил и новый двигатель - DB 603S. Часть отмеченных Зандером недостатков удалось устранить, однако самолет, налетавший 30 часов, все равно требовал доработки. Турбонаддув по-прежнему недобирал обороты, что было вызвано неправильной работой системы подачи к турбине выхлопных газов. Но даже после очередной доработки не удалось поднять давление до высоты 11400 м. У земли самолет развивал 490 км/ч, а на высоте 11000 м - 680 км/ч. Предполагалось, что такие же результаты самолет показал бы и без всякого наддува.

После испытаний прототипа Fw 190V18 переделке подверглись еще пять Fw 190A-1. Все самолеты получили двигатели DB 603S-1 (DB 603A с турбонаддувом ТК 11), крылья площадью 20,3 м², гермокабину, радиостанцию FuG 16Z и устройство FuG 25a. Это были самолеты:

Fw 190V29 (W.Nr. 0054, GH+KS, двигатель № 17801). Переделку закончили в марте 1943 года. 27 июня самолет передали на фирму «Хирт» с целью испытания агрегата двигатель-наддув. После завершения испытаний самолет предполагалось переделать в прототип Ta 152.

Fw 190V30 (W.Nr. 0055, GH+KT). Самолет был готов в апреле 1943 года и был передан фирме «Хирт». Во время испытаний с самолета сняли турбонаддув. Прототип совершал полеты с двумя разными двигателями DB 603S-1 (№ 1717803 и 1717815). Двигатель агрегатировался с четырехлопастным деревянным винтом. Самолет получил высотное магнето и новый маслорадиатор с масляным фильтром. Машину передали в Рехлин. Самолет позднее переделали в прототип Ta 152.

Fw 190V31 (W.Nr. 0056, GH+KU). Самолет передали в Рехлин, где 29 мая 1943 года самолет попал в аварию и был полностью разрушен.

Fw 190V32 (W.Nr. 0057, GH+KV). Первый из пяти прототипов, вооруженный двумя пушками MG 151/20, установленными у основания крыла. На самолете сначала стоял двигатель DB 603A, затем установили мотор DB 603G и передали машину на фирму «Даймлер-Бенц» для дальнейших испытаний. В ходе испытаний снова обнаружились проблемы с циркуляцией сжатого воздуха между наддувом и двигателем, поэтому самолет вернули на «Фокке-Вульф», где его переделали в прототип Ta 152.

Fw 190V33 (W.Nr. 0058, GH+KW). Самолет также нес пару пушек MG 151/20, установленных у основания крыла. Испытания проходили в Рехлине. После завершения цикла испытаний был переделан в прототип Ta 152.

На этом прототипе завершился проект Hoehenjaeger 2, который должен был увенчаться появлением истребителя Fw 190C. Несмотря на то, что самолет мог стать удачным истребителем, «сырой» двигатель DB 603, серийный выпуск которого все откладывался, стал причиной свертывания проекта.

Официальное решение технического департамента RLM о прекращении проекта Hoehenjaeger 2 появилось в апреле 1944 года после того, как успешно завершились испытания прототипов Fw 190D. Эти прототипы были оснащены двигателями Jumo 213A. Эти двигатели пользовались поддержкой со стороны RLM. Хотя без устройства GM 1 двигатели Jumo 213A фактически не были высотными, они были единственным доступным типом двигателя.

Несмотря на свертывание проекта Hoehenjaeger 2, фирма «Фокке-Вульф» продолжала развивать линию самолетов, оснащенных турбонаддувом, надеясь использовать полученные наработки при создании высотного бомбардировщика.

Fw 190D - прототипы и модификации

Развитие третьей линии высотных истребителей фирмы «Фокке-Вульф» с

самого начала шло гораздо удачнее, чем двух других. Самолет Fw 190D проектировался под двигатель Jumo 213 и имел все шансы на серийное производство.

Первым самолетом, оснащенным двигателем Jumo 213A, стал Fw 190V17, который стал прототипом для нуль-серии Fw 190D-0. Двигатель Jumo 213A был создан инженером Августом Лихте, который также создал первый двигатель с непосредственным впрыском Jumo 210, использовавшийся на истребителях Bf 109 ранних серий. Но вплоть до 1939 года по соображениям секретности двигатель числился как карбюраторный.

Двигатели Jumo 213A и их последующие модификации были оснащены автоматом регулировки работы с помощью одного рычага (Motor Bediengerat mit

Einhebelbediennng - MBG). Это устройство было аналогом устройства Kommandogerat на двигателе BMW 801. Устройство позволяло регулировать работу двигателя одним движением рычага.

В рамках проекта Fw 190D изготовили прототип Fw 190V17/U1 (W.Nr. 0039, CF+OX). Прототип был переделан из стандартного Fw 190A-0 путем замены штатного двигателя на Jumo 213A. На прототипе отсутствовало вооружение, кок винта и маслорадиатор под двигателем. Затем 18 декабря 1943 года двигатель Jumo 213A заменили двигателем Jumo 213E с винтом VS 9. Оценка летчиков-испытателей, совершивших на машине пробные полеты, заставила конструкторов продолжить доработку самолета. Хвостовую часть фюзеляжа удлиннили на

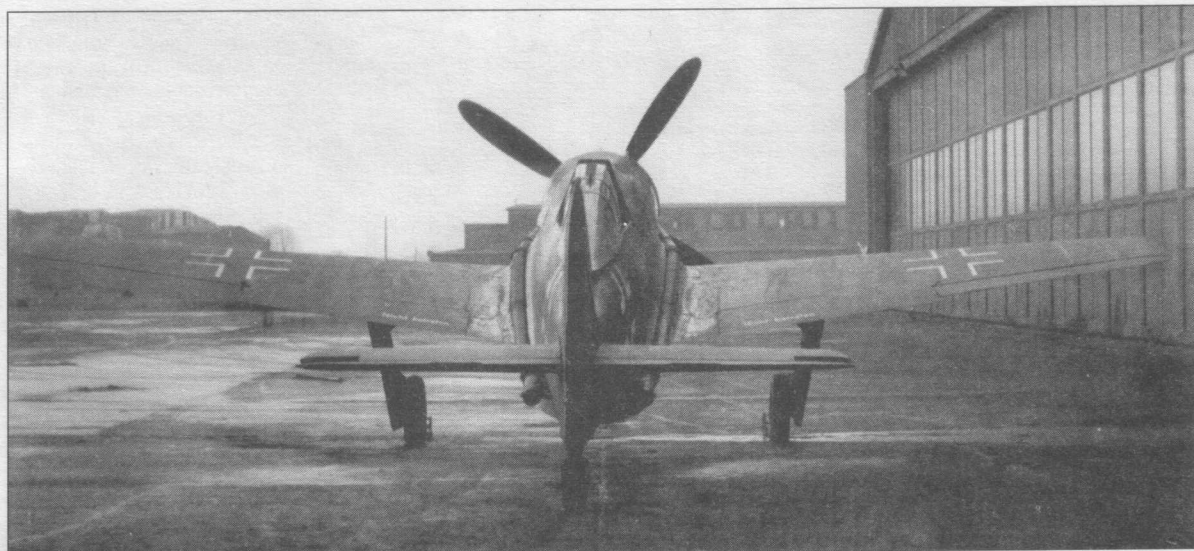
50 см за счет вставки дополнительного сегмента, усилили стойку хвостового колеса, установили фонарь от гермокабины, а также заблокировали половинки створок колесных ниш. В таком виде прототип прибыл на заводской аэродром в Лангенхагене, где начались его испытания. Затем машину передали в Рехлин. После завершения первого цикла испытаний планировалось оснастить прототип крылом площадью 20,3 м². После этого изменения в конструкции самолет должен был стать прототипом для серии Fw 190D-0. Однако в серию самолеты D-0 не пошли.

Следующие пять машин, еще без гермокабин, стали прототипами для Fw 190D-1. Это были самолеты:

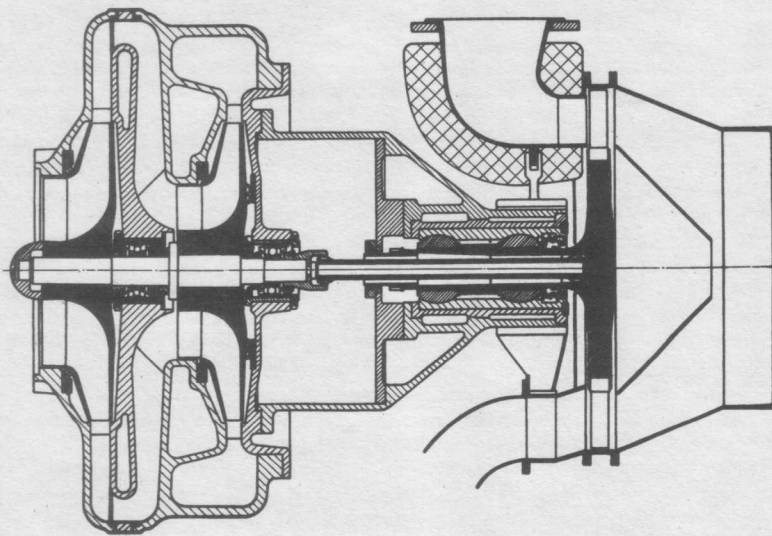
Fw 190V19 (W.Nr. 0041). Самолет про-



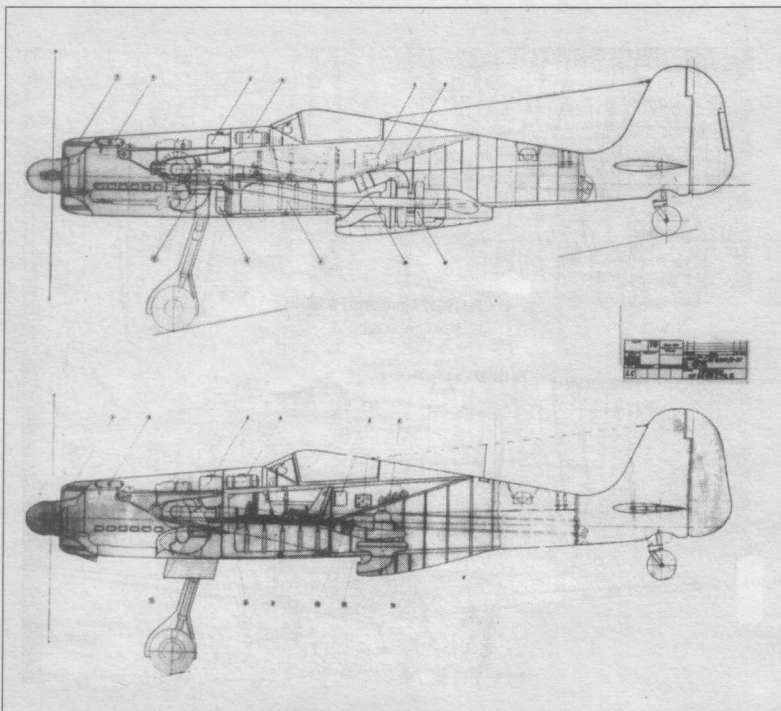
Fw 190V18/U1. Самолет после очередной модификации. Обратите внимание на отсутствие серийного номера на киле.



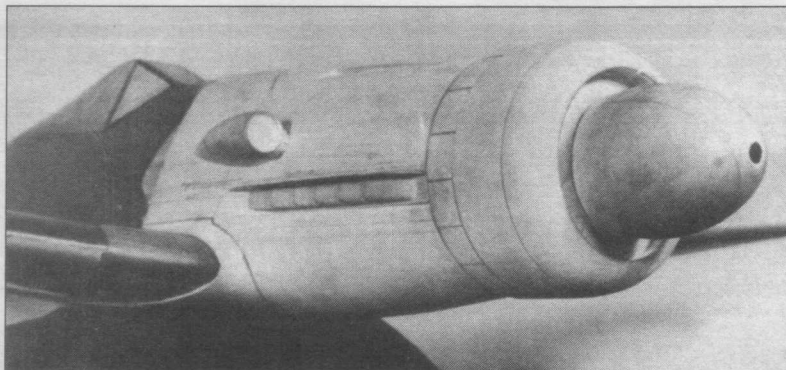
Этот же самолет, вид сзади. Хорошо видны потертости на крыльях.



Турбонаддув ТК 9АС.



Заводской чертеж возможных вариантов размещения турбонаддува.



Деревянный макет, показывающий изменения в конструкции Fw 190D по сравнению с Fw 190A (белые детали).

ходил испытания как прототип Fw 190C с двигателем DB 603 и крылом площадью 18,3 м². После замены двигателя на Jumo 213A (№ 1001570009) самолет использовался для испытания двигателя в полете. 16 февраля 1944 года самолет получил тяжелые повреждения в ходе неудачной посадки. Протокол полета 24 марта 1944 года сообщает о проблемах с гидравликой, в результате которых шасси слишком медленно убиралось и не фиксировалось в убранном положении. В ходе ремонта на самолет установили новый двигатель Jumo 213 с измененной последовательностью зажигания (№ 1001520160) с винтом VS 9 и крыло с прямой передней кромкой, смещенной вперед на 115 мм. Крыло сдвинули вперед для компенсации смещения центра тяжести, вызванного более длинным двигателем и дополнительным сегментом в хвостовой части фюзеляжа.

Fw 190V20 (W.Nr. 0042, GH+KQ). Самолет оснастили двигателем Jumo 213A с винтом VS 9 (агрегат 9-8213E-1), хвостовую часть фюзеляжа удлинили на 50 см. В ноябре 1943 года самолет передали в Рехлин. Самолет был оснащен радиостанцией FuG 16Z и устройством FuG 25a, а также нес вооружение: два пулемета MG 131 под капотом и две пушки MG 151/20E у основания крыла. Протокол полета от 24 марта 1944 года сообщает о плохой работе гидравлики. Следующий протокол от 27 июня 1944 года показал падение максимальной скорости, вызванное установкой укороченного воздухозаборника наддува. 5 августа 1944 года этот прототип разбился при аварии.

Fw 190V21 (W.Nr. 0043, GH+KR). Самолет переделали по образцу V20 и в феврале 1944 года передали в Рехлин. И у этого прототипа отмечена недостаточно эффективная работа гидравлики.

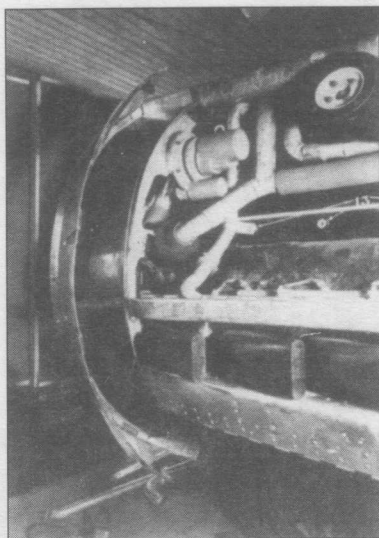
Fw 190V25 (W.Nr. 0050). Самолет переделан из Fw 190A-0 с крылом площадью 18,3 м². Самолет оснастили двигательной установкой 9-8213C с мотором Jumo 213A. Первоначально самолет планировался на роль прототипа Ta 154C (так первоначально обозначался Ta 152C), а затем перепрофилировали в прототип Fw 190D-1 с двумя пушками MK 103, установленными у основания крыла (боекомплект 44 выстрела на ствол). Затянувшаяся переделка привела к тому, что в Тарневиц самолет прибыл лишь в феврале 1945 года, для испытания нового вооружения.

Fw 190V28 (W.Nr. 0053). Самолет предназначался для испытаний на прочность.

Серийно самолеты Fw 190D-1 не выпускались.

Следующая серия D-2 состояла из двух машин:

Fw 190V26 (W.Nr. 0051). Самолет получил герметичную кабину и двигатель DB 603A и считался прототипом серии D-2. Вооружение состояло из двух пулеметов MG 131 в фюзеляже и двух пушек MG



Макет двигателя Jumo 213, установленный на Fw 190. Обратите внимание на механизм регулировки положения створок системы охлаждения двигателя, видимый в верхней части снимка.

151/20 у основания крыла. Самолет был оборудован радиостанцией FuG 16Z и устройством FuG 25a.

Fw 190V27 (W.Nr. 0052). Самолет оборудован как V26 и считался вторым прототипом Fw 190D-2.

Оба прототипа остались единственными представителями серии D-2, поскольку RLM не одобрило серийный выпуск этой машины.

Следующей серией стала Fw 190D-9. Серии от D-3 до D-8 не проектировались и не реализовывались.

Самолет Fw 190D-9 был оснащен двигателем Jumo 213. Изготовлено пять прототипов. Три из них представляли переданные A-1, а два - A-8.

Fw 190V22 (W.Nr. 0044). Самолет оснащен двигателем Jumo 213C-1, который позволял установить пушку MG 151/20, стреляющую через ступицу винта. Самолет был оборудован гермокабиной.

Fw 190V23 (W.Nr. 0045) и Fw 190V46. Были оборудованы также: двигатель Jumo 213C-1 и гермокабину.

Все три машины имели крылья площадью 18,3 м² и вооружение из двух пулеметов MG 17 над двигателем и двух пушек MG 151/20 у основания крыльев.

Опытные полеты показали хорошую работу двигателя, но гермокабины оказались недостаточно герметичными, поэтому большую высоту набрать не удалось.

Два других прототипа были сделаны на базе самолетов A-8:

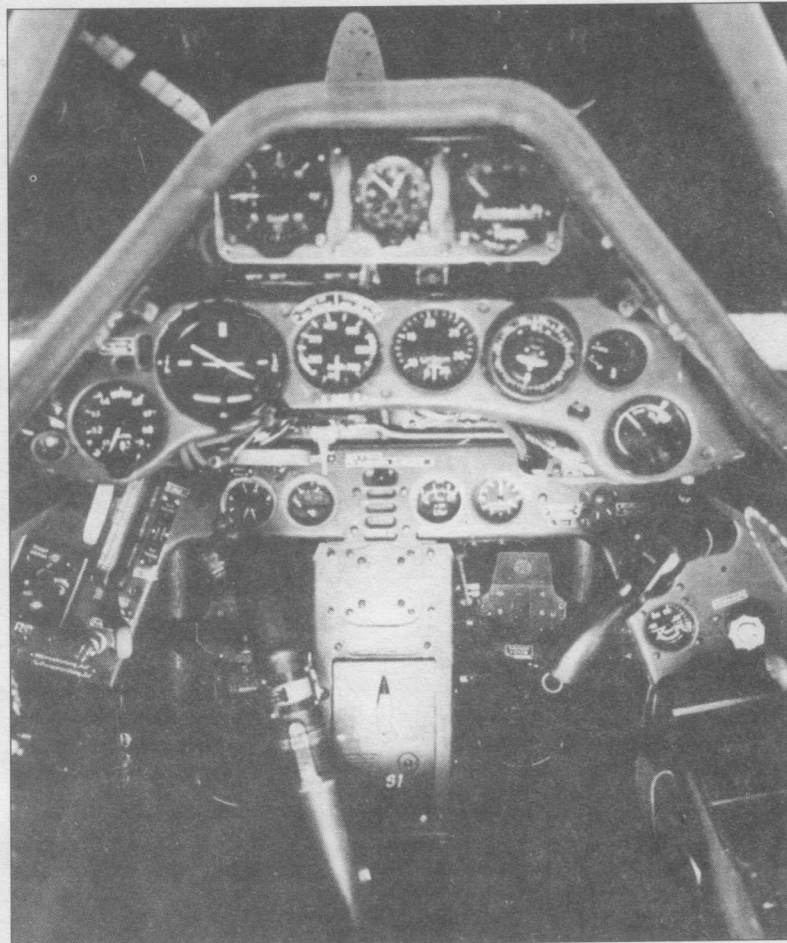
Fw 190V53 (W.Nr. 170003, DU+JC). На самолете штатный двигатель BMW 801D-2 на агрегат 9-8213E с двигателем Jumo 213A. Крыло осталось прежним площадью 18,3 м², шасси с колесами 700x175 мм. Вооружение состояло из двух пулеметов MG 131 над двигателем (475 выстрелов на ствол) и двух пушек MG

151/20 у основания крыла (250 выстрелов на ствол). Это было типичное вооружение для самолетов серии Fw 190D-9. Прототип также испытывался с дополнительной парой пушек MG 151/20 в консолях крыльев. Затем на самолет установили двигатель Jumo 213E, а у основания крыльев установили пушки МК 103. 5 июня 1944 года самолет передали в Лангенхаген для летных испытаний.

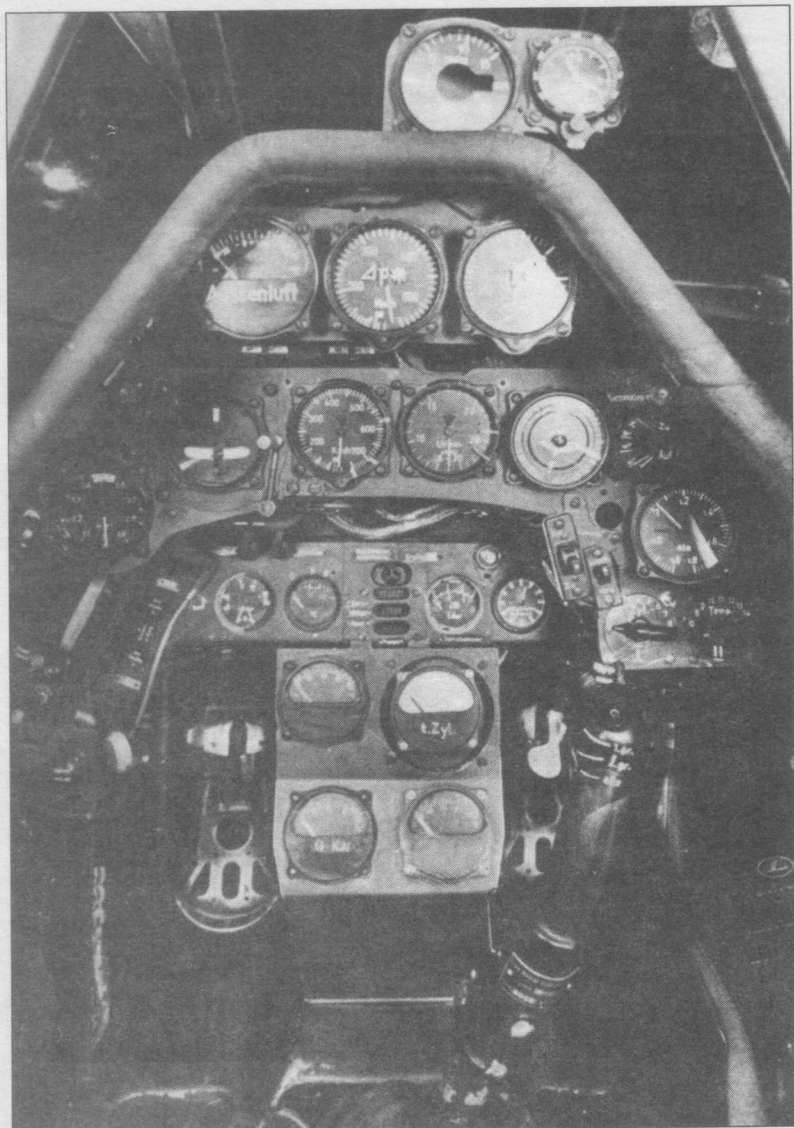
Fw 190V54 (W.Nr. 174024, DU+UX(?)). Самолет оснастили агрегатом 9-8213E с двигателем Jumo 213A. Вооружен был также как V53 - стандартная конфигурация D-9. Для испытаний самолет был готов в июле 1944 года.

Начало серийного выпуска самолетов Fw 190D-9 планировалось на август 1944 года. Но программа опытных полетов растянулась, когда два прототипа оказались уничтоженными в ходе союзнического налета. Тем не менее, сроки удалось выдержать. Первые Fw 190D-9 покинули сборочный цех завода «Фокке-Вульф» в Коттбусе и завода «Арадо» в августе 1944 года. Фирма «Физлер» из Кассель-Вальдау развернула выпуск истребителя в сентябре 1944 года. Столь быстрая наладка сборочных линий стала возможной

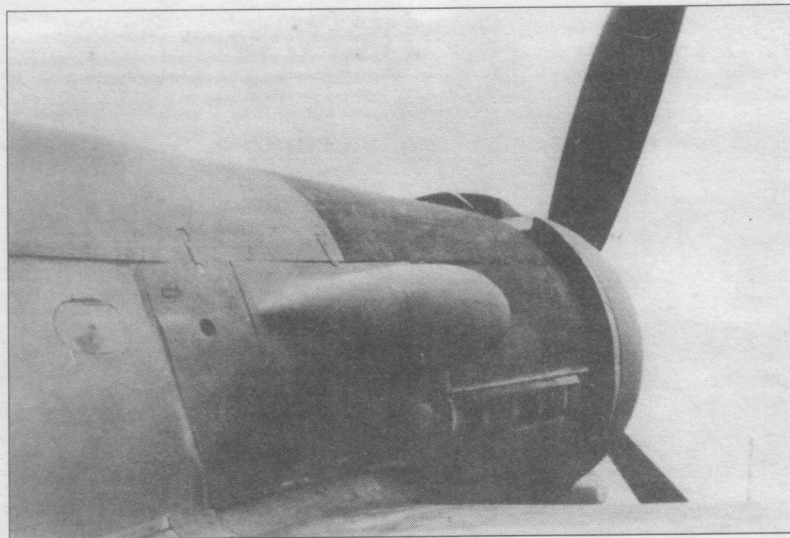
благодаря усилиям инженера Рудольфа Блазера, обеспечившего заводы полным комплектом технической документации еще в марте 1944 года. Уже в ходе выпуска конструкцию самолета изменили. Увеличили площадь кила, переделали мотораму, усилили несущие элементы фюзеляжа, изменили форму капота перед кабиной пилота. Без изменений остались оба бензобака в фюзеляже (232 и 292 л). Самолеты были вооружены парой пулеметов MG 131, установленных над двигателем, и двумя пушками MG 151/20, установленными у основания крыльев. Под фюзеляжем монтировался многоцелевой бомбодержатель ETC 504. Позднее самолеты также оснастили системой MW 50, которую разрешалось использовать до высоты 5000 м. При этом мощность двигателя Jumo 213A достигала 2100 л.с./1546 кВт. Первоначально систему MW 50 запрещалось использовать при взлете, но этот запрет на практике игнорировался. Нехватка комплектов MW 50 заставила устанавливать на самолеты более простую систему «Ольденбург». Серийные самолеты Fw 190D-9 получали номера от W.Nr. 210001. Первый серийный Fw 190D-9 имел номер W.Nr. 210001 и код



Интерьер кабины пилота на одном из прототипов Fw 190, оснащенного рядным двигателем. Вверху видна приборная доска с дополнительными приборами и прицелом Revi C/12D. Справа отчетливо видна ракетница.



Кабина пилота одного из прототипов с рядным двигателем. Видны панели с дополнительными приборами: одна под приборной доской, другая над ней.



Первый борт прототипа Fw 190V17. Виден обтекатель воздухозборника для наддува.

TR+SA. Самолет облетал главный летчик-испытатель фирмы «Фокке-Вульф» Ганс Зандер 7 сентября 1944 года. Первым серийным самолетом, оснащенным устройством MW 50, стал второй D-9 (W.Nr. 210002). Зандер облетал эту машину 18 сентября 1944 года. Вторым самолетом с MW 50 был только 43-й самолет - W.Nr. 210043.

Продолжая выпуск самолетов Fw 190D-9, фирма «Фокке-Вульф» интенсивно работала над совершенствованием его конструкции. Летчики, сначала отнесшиеся к машине скептически, очень быстро оценили его по достоинству. В числе прочих вариантов был создан всепогодный истребитель Fw 190D-9/R11. Выпуск этого варианта продолжался до 11 декабря 1944 года.

Первые два серийных D-9 использовались в качестве прототипов для следующей серии D-10. Они получили двигатель Jumo 213C-1 и пушку MK 108, стреляющую через ступицу винта. Однако в серию самолет D-10 не пошел.

Следом появился самолет Fw 190D-11, который мог использоваться и как истребитель и как штурмовик. Поэтому самолет оснастили системой MW 50, а также установили дополнительное бронирование. Для развития серии было создано семь прототипов, переделанных из самолетов Fw 190A-8 первых производственных серий.

Fw 190V55 (W.Nr. 170923, GV+CV). Самолет проходил испытания в Лангенхагене с конца сентября 1944 года.

Fw 190V56 (W.Nr. 170924, GV+CW). Самолет проходил испытания в Лангенхагене с конца сентября 1944 года.

Fw 190V57 (W.Nr. 170926, GV+CY). Самолет проходил испытания в Лангенхагене в начале сентября 1944 года. В ноябре 1944 года самолет передали в Рехлин, где с 15 января 1945 года самолет облетывал инженер Байст.

Fw 190V58 (W.Nr. 170933, VI+QK). С конца сентября 1944 года самолет испытывался в Тарневице. Вооружение самолета состояло из двух пулеметов MG 131 и двух пушек MG 151/20. В конце 1944 года самолет вернули на фирму.

Fw 190V59 (W.Nr. 350156). С начала сентября 1944 года самолет облетывали в Лангенхагене. 9 ноября самолет разбился при перелете в Дессау. Причиной аварии стала поломка коренного подшипника коленвала двигателя.

Fw 190V60 (W.Nr. 350157). С начала октября 1944 года самолет испытывался в Лангенхагене, а с ноября 1944 года летал в Рехлине.

Fw 190V61 (W.Nr. 350158). Самолет облетали в начале октября 1944 года, а затем передали на полигон фирмы «Юнкерс» в Эхтердингене.

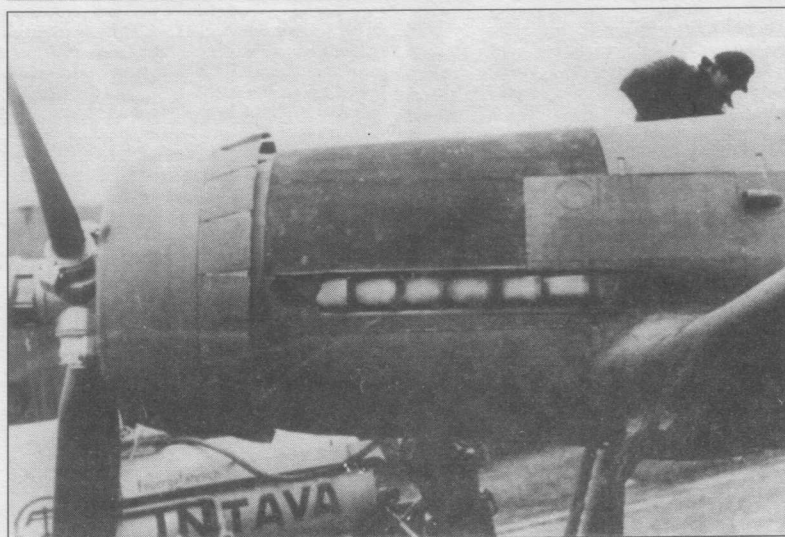
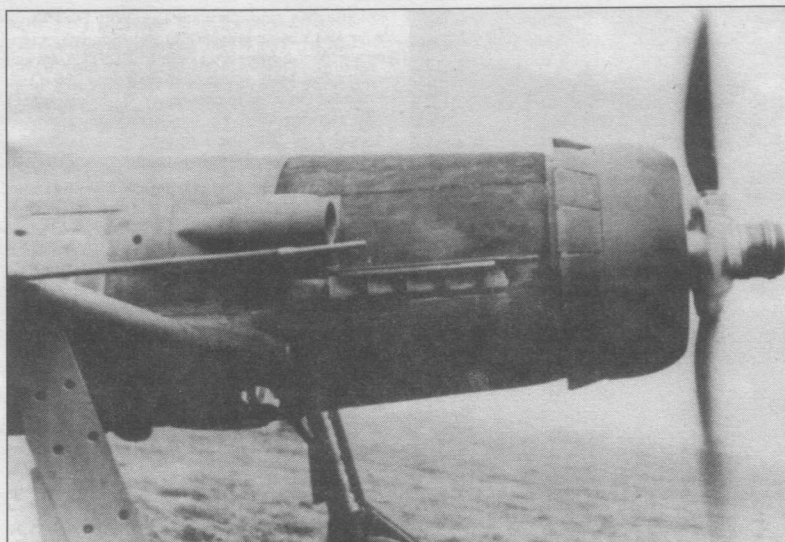
Все семь машин имели усиленный планер А-8, шасси с колесами 700x175 мм и двигательные агрегаты 9-8213Н с двигателями Jumo 213F и установками MW

50. Вооружение состояло из двух пулеметов MG 131 над двигателем и двух пушек MG 151/20 (220 выстрелов на ствол) у основания крыльев.

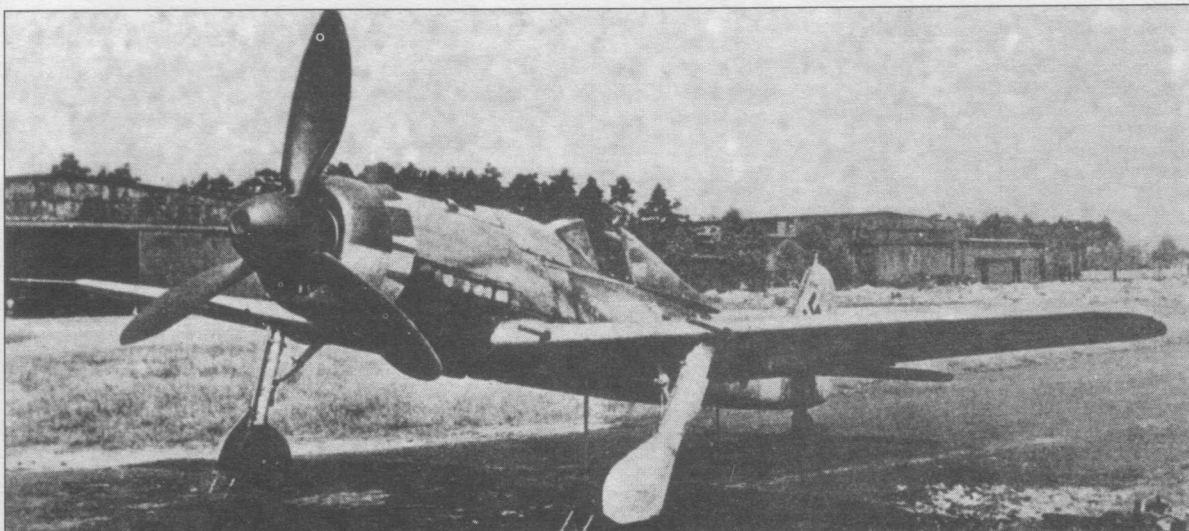
Планировался также выпуск вариантов: Fw 190D-11/R5 - истребитель-бомбардировщик (Jabo), Fw 190D-11/R20, оснащенный устройством GM 1 и автопилотом PKS 12, и Fw 190D-11/R21, оснащенный дополнительно к стандарту R20 радиостанцией FuG 125.

Еще три самолета А-8 были переделаны в прототипы Fw 190D-12. Это должен был быть всепогодный истребитель и истребитель-бомбардировщик. Конкретная специализация осуществлялась за счет устанавливаемого комплекта Ruestsatz. Самолеты оснащались высотными двигателями Jumo 213F с двухступенчатым трехскоростным наддувом. Кроме того, самолет мог нести дополнительную пушку, стреляющую через ступицу винта. Конструктивно они напоминали А-8, но имели усиленный и удлиненный фюзеляж, а также гермокабину. Самолеты оснащались агрегатами 9-8213Н с двигателем Jumo 213F-1 и устройством MW 50. Двигатель вращал трехлопастный полностью автоматизированный винт VS 19. Масса агрегата составляла 1854 кг, тогда как сам двигатель весил всего 940 кг. Шасси идентично тому, что использовалось на самолетах А-8 (электрическая система уборки, колеса размером 700х175 мм). Вооружение самолета состояло из пушки МК 108 (85 выстрелов), стреляющей через ступицу винта, и двух пушек MG 151/20 (220 выстрелов на ствол), установленных у основания крыльев. Были построены следующие прототипы:

Fw 190V63 (W.Nr. 350165). Самолет был готов к середине октября 1944 года, после чего начались полеты. Самолет стал прототипом варианта Fw 190D-12/R11, серийный выпуск которого организовали фирмы «Физлер» и «Арадо». Са-



Два снимка передней части Fw 190V17, W.Nr. 0029, CF+OX - первого прототипа Fw 190D с двигателем Jumo 213. Самолет не несет вооружения. Машину облетали в марте 1942 года.



Fw 190V53, W.Nr. 170003, DU+JC, переделанный из серийного А-8. Самолет был вооружен двумя пулеметами MG 131 над двигателем и четырьмя пушками MG 151/20 в крыльях.



Fw 190V53 с левого борта.. Самолет представлял собой образец для серии Fw 190D-9. Виден фонарь старого типа.



Fw 190V53, вид спереди. Хорошо видно размещение пушек в крыльях.

молет при взлетной массе 4400 кг и удельной нагрузке на крыло 240 кг/м² на высоте 12500 м развивал скорость 760 км/ч, дальность полета достигала 750 км.

Fw 190V64 (W.Nr. 350166). Самолет был готов к началу ноября 1944 года, после чего начались полеты.

Fw 190V65 (W.Nr. 350167). Самолет был готов в начале ноября 1944 года, после чего начались полеты. Это был прототип варианта Fw 190D-12/R5. На самолете стоял автопилот PKS 12 и пять дополнительных бензобаков общим объемом 315 л. Емкость бака для смеси воды с метанолом увеличили до 140 л. Имелась возможность заправлять этот бак бензином.

На самолетах Fw 190D, которые считались наиболее удачной модификацией самолета Fw 190, предполагалось использовать следующие комплекты Ruestsatz:

- R11 - всепогодный истребитель;
- R14 - торпедоносец;
- R20 - истребитель-бомбардировщик;

R22 - высотный всепогодный истребитель.

В январе 1945 года начался серийный выпуск самолетов Fw 190D-12. Серия была ограниченной - сказывались бомбардировки и дефицит сырья. Но и те немногие Fw 190D-12, что удалось выпустить, стояли на аэродромах без топлива.

Последними прототипами самолета Fw 190D стали машины, долженствующие начать серию D-13. Это были два прототипа, во многом подобны прототипам D-12, но вместо пушки МК 108 калибра 30 мм, стреляющей через ступицу винта, на них стояла более легкая пушка MG 151/20 калибра 20 мм. Прототипы были оснащены агрегатами 9-8213H с двигателем Jumo 213F-1 и устройством MW 50. Шасси осталось как на А-8. Кроме того, самолеты были оборудованы гермокабинами. Это были прототипы:

Fw 190V62 (W.Nr. 732053). Самолет закончили к середине октября 1944 года

и передали для летных испытаний. Самолет был вооружен тремя пушками MG 151/20 с боекомплектом 220 выстрелов на ствол. Одна пушка стояла в развале блока цилиндров и стреляла через ступицу винта, две других находились в стандартных позициях у основания крыльев.

Fw 190V71 (W.Nr. 732054). Самолет закончили к началу ноября 1944 года и передали для летных испытаний. Вооружение самолета было как на V62.

Серийный выпуск самолетов D-13 предполагали начать в декабре 1944 года, не ожидая результатов испытаний, поскольку единственным изменением была пушка. Предполагался выпуск вариантов R5 и R11. Серийные самолеты Fw 190D-13/R5 планировалось оснастить прицелами TSA 2D для бомбометания в пикировании, а также бомбодержателями ETC 71. Нет документальных подтверждений того, что серийный выпуск самолетов D-13 все же начался.

Во второй половине 1944 года удалось довести до ума двигатель DB 603. Не только возросла надежность двигателя, фирма «Даймлер-Бенц» разработала на базе двигателя агрегат, который в собранном виде устанавливался на самолет. Большую роль в создании двигательного агрегата на базе DB 603 сыграл доктор Гаспел, руководивший двигательным KB фирмы. В результате технический департамент RLM издал внезапный приказ приспособить истребитель Fw 190D под двигатель DB 603E или DB 603LA. Двигатель DB 603LA представлял собой усовершенствованный двигатель DB 603E с доработанным наддувом, позволявшим добиваться максимального давления на

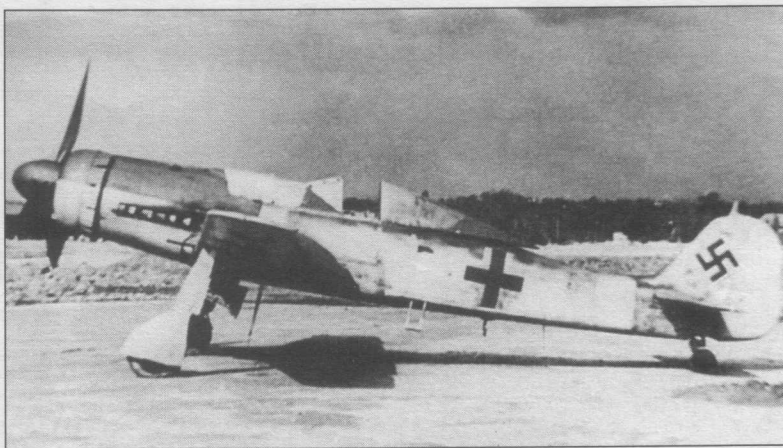
высоте 11000 м. Стартовая мощность двигателя составляла 2000 л.с./1472 кВт. Проектные работы над самолетом начались в декабре 1944 года, а проектную документацию предполагалось подготовить к концу марта 1945 года.

Новому истребителю присвоили обозначение Fw 190D-14. Времени не было, поэтому было решено сделать два прототипа на базе самолетов, в наименьшей степени нуждавшихся в переделке. Это были машины Fw 190D-9 и Fw 190D-12.

Fw 190V76 (W.Nr. 210040). Самолет получил двигатель DB 603LA, при этом в конструкцию самолета внесли минимальные изменения, связанные с установкой нового двигателя. Кроме того, на машину установили систему впрыска, новый маслбак и новое лобовое кольцо капота, отвечавшее форме двигателя. В ходе серийного выпуска на самолет предполагалось ставить устройство MW 50.

Fw 190V77 (W.Nr. 210043). Самолет был дублером предыдущего прототипа.

Обе машины в четвертом квартале 1944 года доставили на полигон фирмы «Даймлер-Бенц» в Эхтердингене, где во время испытаний они развили скорость 700 км/ч на высоте 11700 м. Испытания завершились в последние месяцы войны, когда о серийном выпуске самолета не могло быть и речи. Кроме того, технический департамент RLM приказал фирме «Фокке-Вульф» сконцентрировать все усилия на создании нового высотного истребителя Ta 152. Поэтому оба прототипа вскоре были снова переделаны.



Два снимка Fw 190V53, W.Nr. 170003, DU+JC. Пушки в консолях крыльев демонтированы.



Один из первых серийных Fw 190D-9. Обратите внимание на отсутствие антенны типа «Моран» для радиостанции FuG 16ZY. Под фюзеляжем виден замок для подвески бомбодержателя.



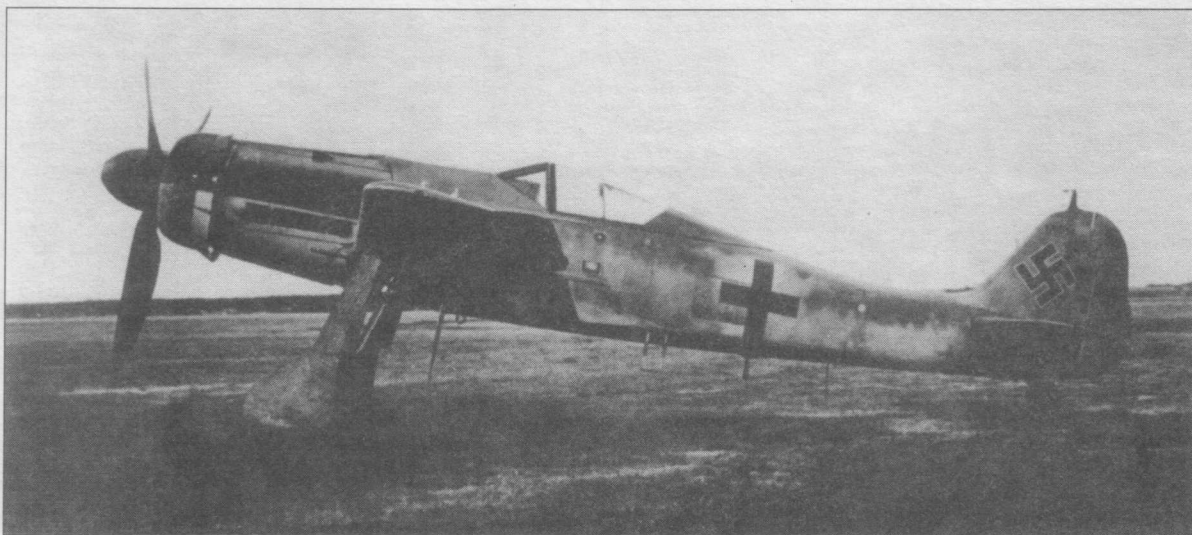
Ранний серийный Fw 190D-9 (W.Nr. 210051) выпущенный заводом в Лангенхагене. Самолет оснащен фонарем раннего типа и подвесным баком объемом 300 литров.

Последней модификацией истребителя Fw 190D стал истребитель-бомбардировщик Fw 190D-15. Самолет планировалось создать на базе штурмовика Fw 190F, оснатив его двигателем DB 603EB или DB 603G. Самолет предполагалось оснастить радиостанцией FuG 125 и автотопилом PKS 12. В качестве вооружения самолет должен был получить пару MG 151/20 и пару MK 108. Выпуск первых машин запланировали на апрель 1945 года на фирмах «Фокке-Вульф», «Дорнье» и «Лютер». Однако реализовать проект не удалось, и он остался на бумаге. Известно только, что в период между 11 и 17 марта 1945 года на фирму «Даймлер-Бенц» передали 15 самолетов Fw 190D-9 с целью заменить их двигатель Jumo 213A-1 двигателем DB 603G. Ини-

циатором этого предприятия стал инженер Гаспел. Поскольку головное предприятие «Даймлер-Бенца» постоянно подвергалось бомбардировкам, самолеты доставили на небольшой аэродром Неллинген, расположенный в 50 км к югу от Этердингена. Заменить двигатели удалось только на некоторых машинах. Последний переделанный самолет покинул аэродром 22 апреля 1945 года, то есть в тот же день, когда аэродром был занят американцами.

С августа 1944 года самолеты Fw 190D-9 и D-12 выпускались серийно и поступали на вооружение частей люфтваффе. В руках опытного пилота истребитель Fw 190D до высоты 7000 м был не хуже союзнических истребителей. Имея лучшую скороподъемность и максималь-

ную скорость, чем Fw 190A, истребитель Fw 190D превосходил своего «родственника» также в скорости пикирования и маневренности. В еще большей степени характеристики самолета мог улучшить двигатель Jumo 213E/F. Но в этот период войны основную массу немецких пилотов составляли новички, наскоро подготовленные в летных школах. Не удивительно, что они становились легкой жертвой опытных американских и английских пилотов. Кроме того, Германия испытывала жесточайший дефицит топлива, поэтому самолеты основную часть времени стояли на земле. Выпуск самолетов, несмотря на бомбардировки и дефицит сырья, продолжался высокими темпами, и до конца войны фронтные части получили 674 самолета Fw 190D-9.

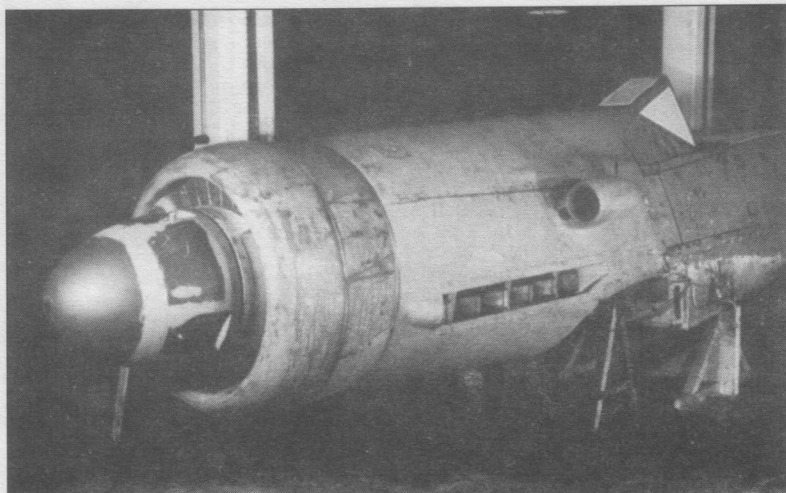


Fw 190V56, W.Nr. 170924, прототип серии Fw 190D-11.

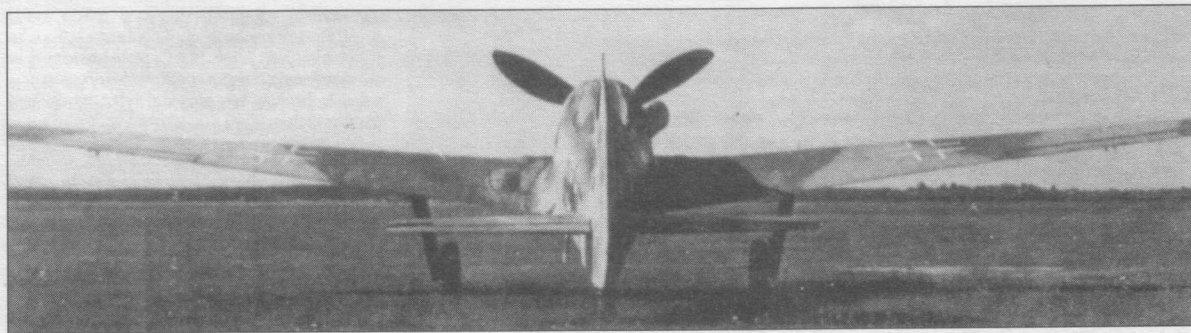
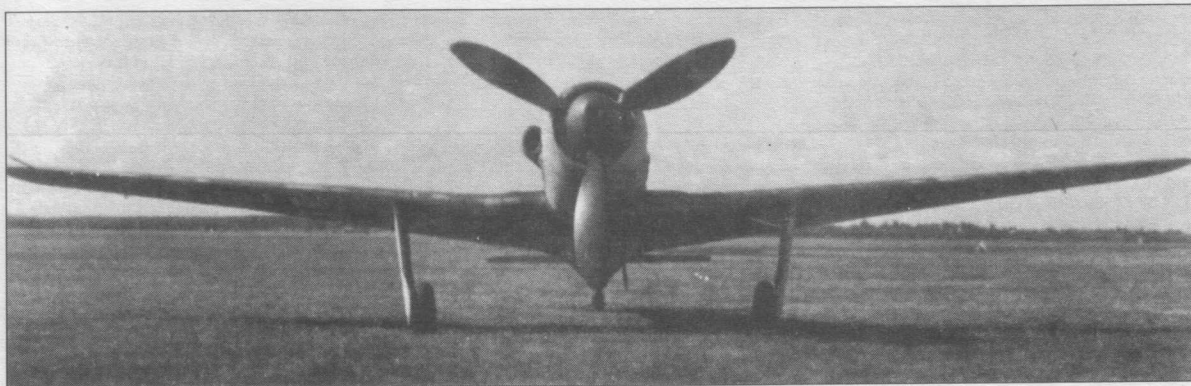
Например, филиал «Фокке-Вульфа» в Мариенбурге, выпускавший самолеты Fw 190D-9, несмотря на двукратные масштабированные бомбардировки в 1944 году, продолжал выпускать каждые сутки не менее 9 самолетов. Большинство построенных машин в боях активно не участвовало и было уничтожено или повреждено на земле.

Та 152 - прототипы и варианты

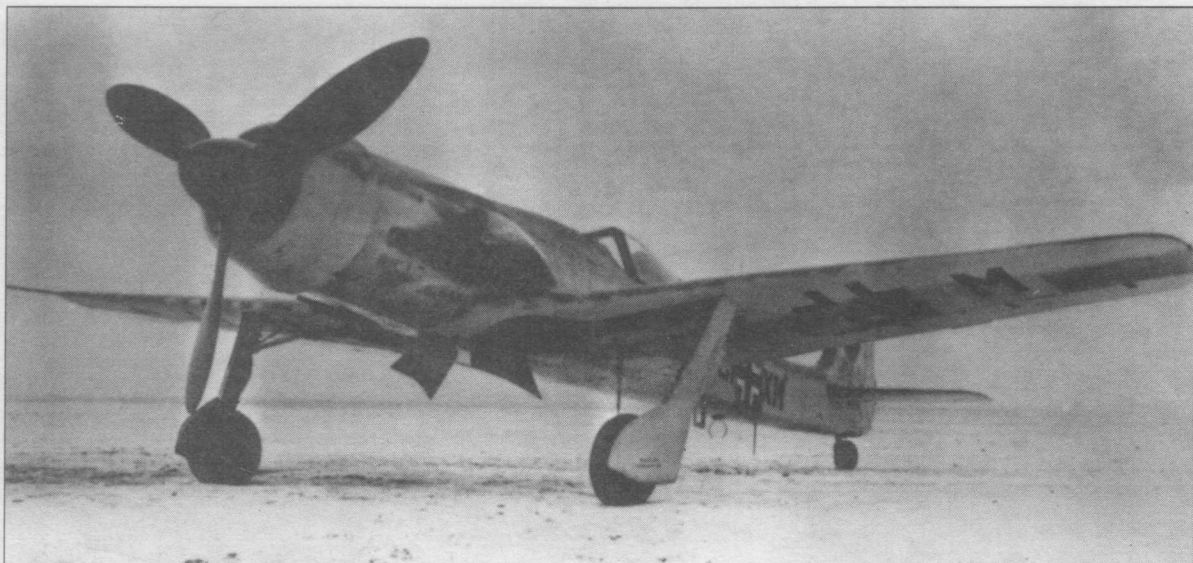
Лучшим истребителем, созданным профессором Куртом Танком на фирме «Фокке-Вульф», без сомнения был самолет Та 152, представлявший собой дальнейшее развитие модификации Fw 190D. Это стало возможным благодаря появлению высотных двигателей Jumo 213 и DB 603. Несомненно и то, что самолет нуждался в определенной доводке, но прове-



Капот Fw 190D-14 с двигателем DB 603.



Fw 190V30/U1, W.Nr. 0055, GH+KT с двигателем Jumo 213E. Самолет был готов 6 августа 1944 года. Это первый прототип в программе Та 152.



Та 152V7, W.Nr. 110007, CI+XM. В 27 января 1945 года самолет облетал Ганс Зандер. Это был прототип серии Та 152С.

сти ее до начала серийного выпуска не представлялось возможным. Развитие этого самолета началось зимой 1942/43 г.г., когда технический департамент RLM объявил о начале программы по созданию «специального истребителя» - Spezial Jaeger. Это должен был быть истребитель, способный действовать и в роли высотного истребителя. В немецких архивах, после войны оказавшихся в США, есть документ, датированный 30 июля 1943 года. Это протокол переговоров между инженером Бегандтом, представителем конструкторского бюро фирмы «Фокке-Вульф» и инженером Фрицем Хюгельшеффером, главным конструктором самолета Me 209V5 фирмы «Мессершмитт». Переговоры касались сравнения самолета Та 153 (тогда еще называвшемся Fw 190D) с Me 209V5. Протокол сообщает, что оба самолета имели достаточно близкие характеристики, но не были оснащены герметичными кабинами и самогерметизирующимися бензобаками. Неутешительные результаты предварительных работ над самолетами привели к тому, что в мае 1943 года в RLM приказали свернуть оба проекта. Но вскоре работы были продолжены благодаря непосредственному вмешательству в дело фюрера. Самолет Та 153 в виде прототипа Fw 190V32 (W.Nr. 0057, GH+KV) был оснащен двигателем DB 603G, агрегатированным с четырехлопастным винтом. В конструкцию самолета внесли множество изменений, при этом обозначение прототипа изменили на Fw 190V32/U1. Облетали машину в декабре 1943 года. Результаты облета оказались весьма

Капот Та 152V7, W.Nr. 110007, CI+XM. Виден воздухозаборник наддува на левом борту капота, характерный для двигателя DB 603.

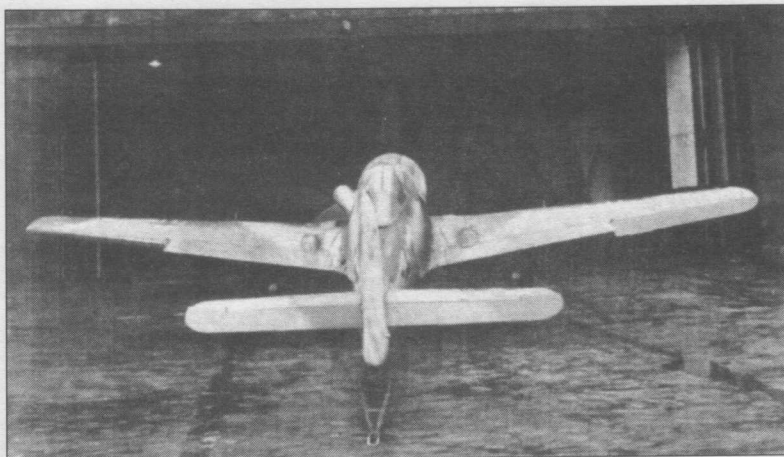


скромными, и близко не лежащими с расчетными. Прототипа собственно Та 153 так никогда и не построили. Серийно двигатель DB 603 не выпускался, поэтому и о серийном производстве Та 153 не могло быть и речи. Работы над проектом были снова свернуты приказом RLM от 13 января 1944 года.

В свою очередь, у «Мессершмитта» дела шли не лучше. 3 ноября заводской летчик-испытатель Фриц Вендель облетал прототип Me 209V5 (SP+LJ), оснащенный двигателем DB 603A. Результаты испытаний оказались малоутешительными, и работу над Me 209 также свернули.

Провал проекта Та 153 заставил фирму «Фокке-Вульф» организовать несколько новых предварительных проектов - Ra (Rechnerische Ankuendungung). Первоначально возникли четыре проекта: Ra-1 - истребитель, Ra-2 - высотный истребитель, Ra-3 - штурмовик и Ra-4 - дневной истребитель сопровождения.

Прототип самолета Та 152, который должен был стать образцом для серии Та 152А, начали строить зимой 1944 года. Этот проект появился в ответ на официальный конкурс «Schnelloesung» («быстрое решение»). С поиском «быстрого решения» RLM опоздало минимум года на два. Конкурс предусматривал создание истребителя с улучшенными характеристиками. В конкурсе участвовали фирмы «Мессершмитт» и «Фокке-Вульф». Конкурс предусматривал немедленное начало проектных работ, поделенных на две фазы. В первой фазе предполагалось доработать уже существующие истребители, а во второй создать совершенно новые самолеты. Танк решил усовершенствовать Fw 190 простым способом, установив на нем более мощный двигатель. К созданию высотного истребителя он решил приступить, только после завершения предварительных испытаний.



Та 152V7, W.Nr. 110007, CI+XM, вид сзади.

На самолет Та 152А-1 профессор Танк предложил установить крылья новой конструкции, маску и капот двигателя с закрытыми выхлопными патрубками. Вооружить истребитель предполагалось 30-мм пушкой МК 103, установленной в развале блока цилиндров, четырьмя пушками MG 151/20, установленных под капотом двигателя и у основания крыльев, а также парой 30-мм пушек МК 108, установленных в консолях крыльев.

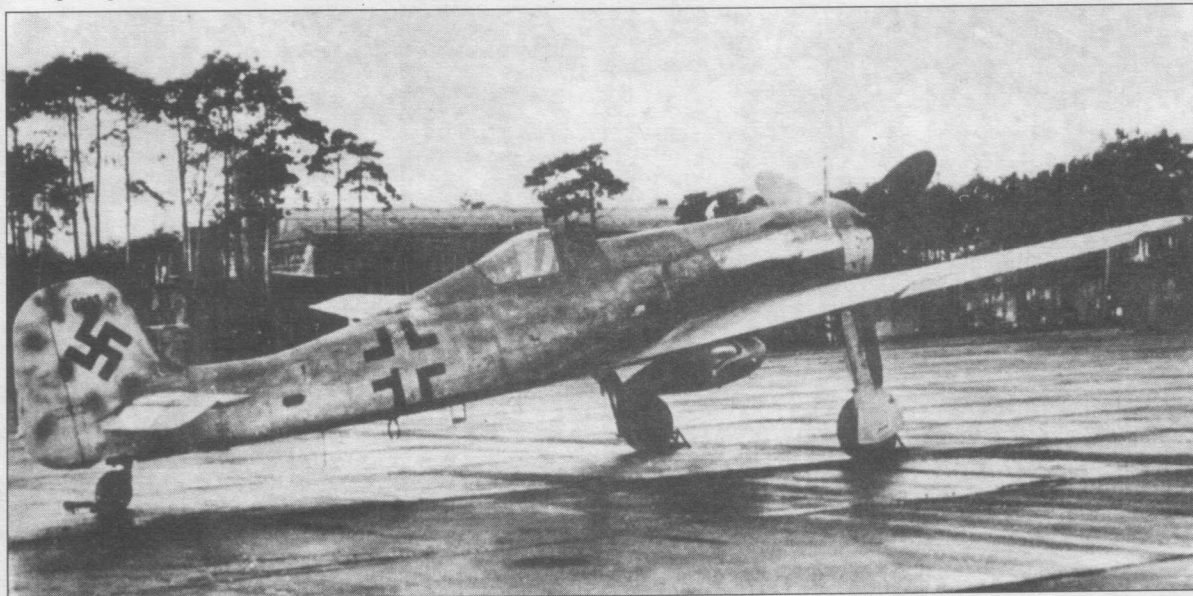
Мессершмитт сразу приступил к проектированию высотного самолета, обозначенного как Me 155, поскольку высотная модификация Вf 190Н не оправдала возлагавшихся на нее надежд. Но вскоре оказалось, что конструкторское бюро фирмы не имеет свободных сил для ведения этого проекта, поэтому работы передали фирме «Блом-унд-Фосс», где проект продолжили уже под обозначением BV 155. Первый из построенных там прототипов BV 155 в настоящее время экспонируется в музее NASM в Вашингтоне.

Тем временем «Фокке-Вульф» про-

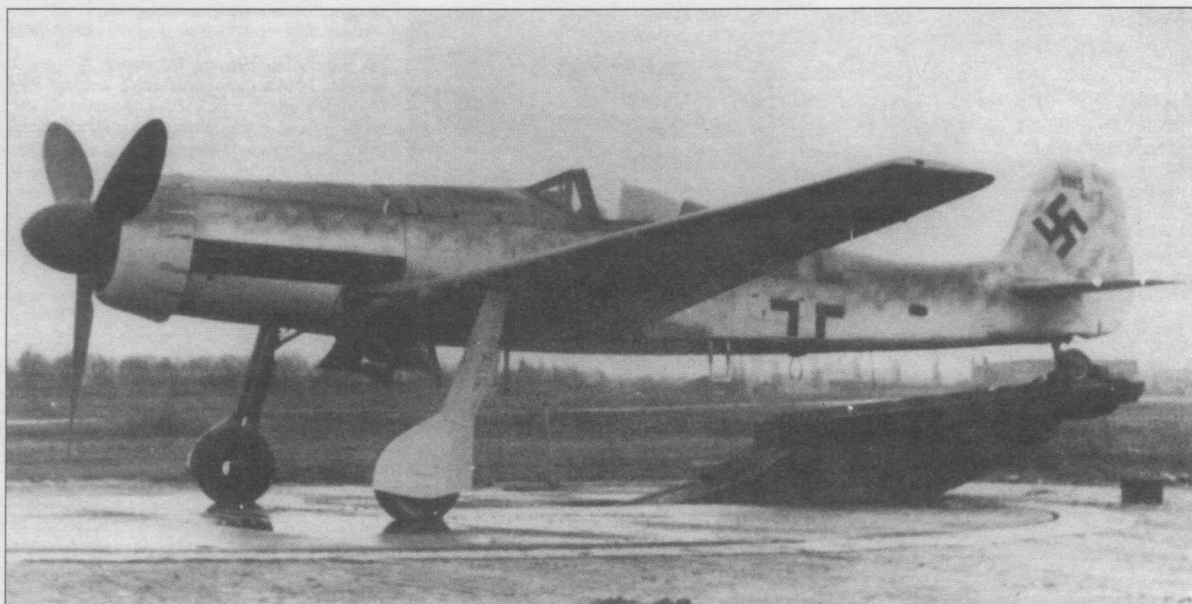
должал работы над Та 152А. Конструкция самолета базировалась на планере Fw 190А-8 ранней производственной серии. Самолет получил совершенно новое крыло размахом 10,71 м и площадью 19,5 м². На самолет планировалось поставить двигатель Jumo 213А. Однако самолет предполагался на роль тяжелого истребителя, поэтому в будущем машину планировалось оснастить двигателем Jumo 213С, позволявшим установку 30-мм пушки МК 103 в развале блока цилиндров.

На следующем варианте Та 152А-2 предполагалось заменить пушки МК 108 пушками MG 151/20, отличавшимися заметно большей скорострельностью. Но дефицит двигателей Jumo 213, особенно его модификации Jumo 213С, приспособленной для установки дополнительной пушки, привел к тому, что самолет Та 152А-2 остался на бумаге.

Весной 1944 года фирма «Фокке-Вульф» приступила к работе над следующей модификацией самолета - Та 152В. Конструкцию самолета подвергли пере-



Та 152V3, W.Nr. 150003, CW+CC, Лангенхаген, конец 1944 года. Этот самолет был прототипом Та 152Н.



Та 152V5, W.Nr. 150005, CW+CE. Самолет собран в Коттбусе и достроен как Та 152Н-1. Хвостовая часть установлена на подъемнике для юстировки прицела и других бортовых приборов.

смотру. Фюзеляж удлинени в носовой части на 775 мм и в хвостовой на 500 мм. Крыло, спроектированное для Та 152А, получило новый центроплан. Шасси также перепроектировали, увеличив колею. Работы велись над прототипом Fw 190V53 (W.Nr. 170003, DU+JC), оснатив самолет двигателем Jumo 213А. После дальнейшей доработки самолет стал прототипом для штурмовика Та 152В-5. После завершения цикла испытаний предполагалось начать выпуск четырех серий: В-1 и В-2 с двигателями Jumo 213С, а также В-3 и В-4 с двигателями Jumo 213Е. Поскольку RLM не проявило заинтересованности в новом самолете, дальнейшие работы в этом направлении в середине 1944 года свернули. Но в январе 1945

года проект подняли из архива, поскольку в RLM решили создать на его базе тяжелый истребитель. Прототип Fw 190V53 снова переделали, изменив его обозначение на Fw 190V68. На этот раз самолет стал прототипом серии Та 152С-3 с двигателем Jumo 213Е, оснащенным системой MW 50. Вооружение самолета состояло из трех 30-мм пушек МК 103, одна из которых стояла в развале блока цилиндров, а две другие у основания крыльев. Переделку прототипа планировалось завершить к ноябрю 1944 года, но самолет был уничтожен 5 августа 1944 года во время налета союзнических бомбардировщиков. Техническая документация для Та 152В-5/R11 была готова к январю 1945 года, а весной планировалось развернуть

серийный выпуск самолетов: в мае на фирме «Эрла» в Лейпциге, а с июля на фирме «Гота» в Гота. В январе 1945 года в Зоруа были построены три прототипа:

Та 152V19 (W.Nr. 110019). Самолет был оснащен двигателем DB 603L и первоначально предназначался на роль прототипа для Та 152С-3. В январе 1945 года его перепрофилировали на роль прототипа для Та 152В-5/R11 с двигателем Jumo 213Е и системой MW 50. Вооружение самолета состояло из двух пушек MG 151/20 у основания крыльев и одной пушки MG 151/20 в развале блока цилиндров. Самолет был оснащен радиостанцией FuG 16ZY и устройством FuG 25. По известным данным прототип готовили к испытаниям, которые предполагалось начать 10 марта 1945 года, но уже в феврале 1945 года самолет разбился во время пробного полета.

Та 152V20 (W.Nr. 110020). Первоначально самолет оснастили двигателем DB 603L, но затем сменили его на Jumo 213Е. Оснащение и вооружение как у V19. Этот прототип также предполагалось подвергнуть циклу испытаний в марте 1945 года.

Та 152V21 (W.Nr. 110021). Самолет полностью аналогичен прототипу V19, вплоть до замены двигателя DB 603L двигателем Jumo 213Е.

В самом конце войны появились также планы создания самолета Та 152В-7, оснащенного двигателем Jumo 213J. Этот двигатель имел по четыре клапана на каждый цилиндр вместо трех у других модификаций, что позволяло ему развивать мощность 2600 л.с./1911 кВт у земли и 1740 л.с./1272 кВт на высоте 10000 м. Но этот вариант в металле реализовать не удалось.

После того, как проекты Та 152А и Та 152В закончились безрезультатно, на-



Та 152Н-1, W.Nr. 150167, ангар в Штаубинге, Германия, май 1945 года.

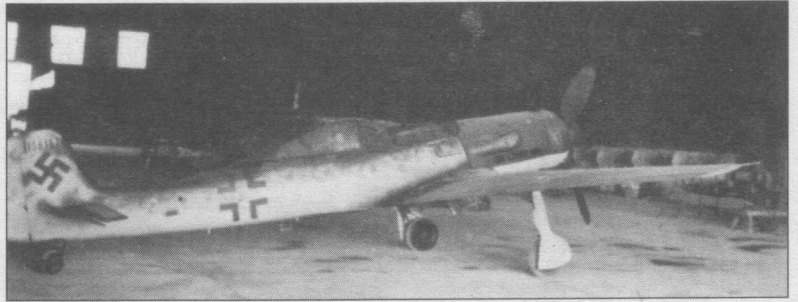
чались работы над проектом Ra-1, то есть над истребителем Ta 152С, предназначенным для действия на средних высотах.

Для работ над этой модификацией выделили один из старейших прототипов Fw 190V21 (W.Nr. 0043, GH+KR), установив на нем двигатель DB 603E. Так появился прототип Ta 152С-0. Самолет не имел дополнительных мягких топливных баков в крыльях и получил обозначение Fw 190V21/U1. С двигателем DB 603А самолет испытывался в качестве прототипа серии Fw 190D-1, а после замены мотора на DB 603E был облетан 3 ноября 1944 года уже в качестве прототипа Ta 152. Самолет вооружили пушкой МК 108, установленной в развале блока цилиндров, двумя пушками MG 151/20 над двигателем и двумя MG 151/20 у основания крыльев. При этом прототип в дополнение к новому названию Fw 190V21/U1 получил новый бортовой код TI+NH.

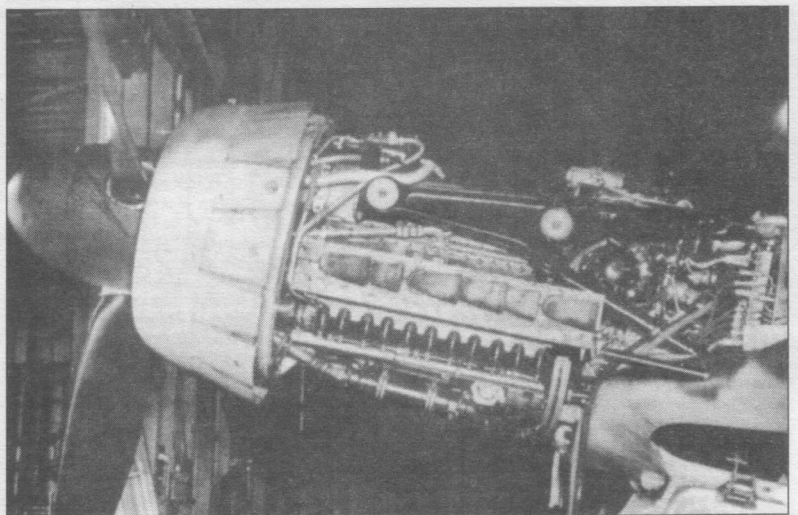
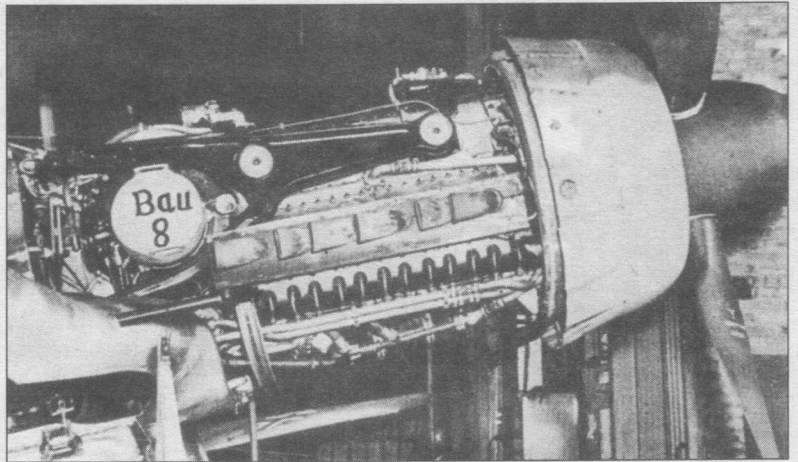
Следующие прототипы Ta 152С были построены в Сорау. Прототипы строились в соответствии с технической документацией и все имели усиленный фюзеляж с герметической кабиной, крылья площадью 19,5 м² и размахом 11,0 м, шасси с увеличенными колесами 740х210 мм и двигательный агрегат 9-8603В с двигателем DB 603L.

Ta 152V6 (W.Nr. 110006, VH+EY). Самолет оборудован устройством MW 50. Вооружение состояло из трех пушек MG 151/20 (одна в развале блока цилиндров, две у основания крыльев). Машина несла радиостанцию FuG 16ZY и устройство FuG 25. По имеющимся данным самолет предполагалось облетать 16 января 1945 года после изменения конструкции моторамы и установки бронированного кожуха. По другим данным прототип предполагалось облетать 22 февраля 1945 года, а второй цикл испытаний планировался на 20 марта 1945 года. В первый раз самолет поднялся в воздух 17 декабря 1944 года, самолет пилотировал Ганс Зандер. Фактически испытания начались 28 февраля 1945 года. Самолет служил прототипом для серии Ta 152С-0, а затем и Ta 152С-1.

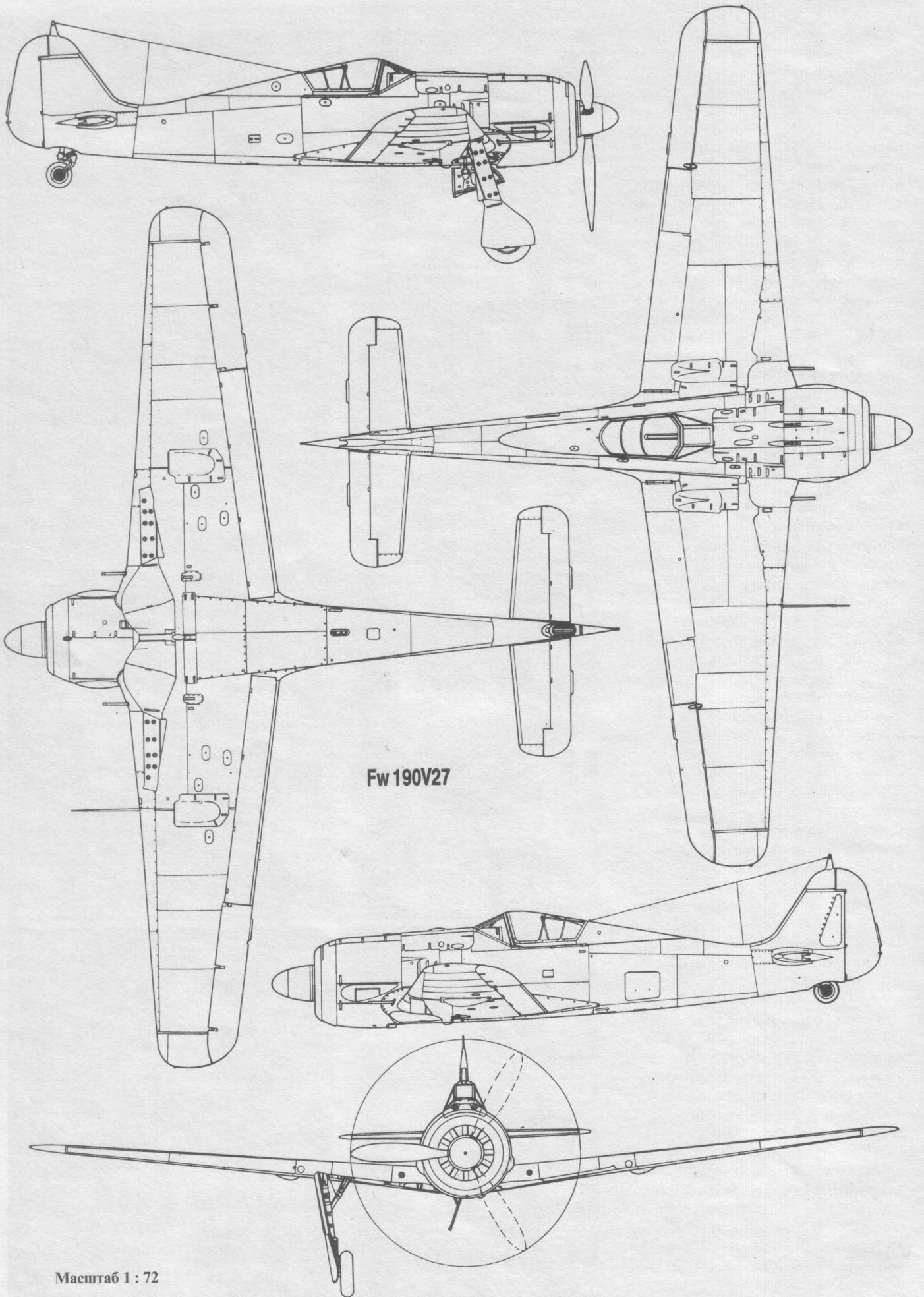
Ta 152V7 (W.Nr. 110007, CI+XM). Первоначально самолет нес двигатель DB 603L с устройством MW 50. Вооружение и оснащение как на V6. По имеющимся данным 16 января 1945 года самолет предполагалось облетать после установки на него бронированного кожуха двигателя. Самолет был готов к полету 10 марта 1945 года. 27 января 1945 года самолет облетал Ганс Зандер, а испытания начались 10 марта 1945 года на аэродроме Лангенхаген. Прототип служил образцом для всепогодного истребителя Ta 152С-1/R11. Затем самолет переделали в торпедоносец и передали для дальнейших испытаний в Готенхафен-Гексенгрунд. Однако этот полигон был вскоре занят советскими войсками и испытания провести не удалось.



Два снимка Ta 152H-1, W.Nr. 150167; ангар в Штаубинге, Германия. Снимок сделан уже после прихода американцев.



Два снимка двигателя Jumo 213E. Двигатель ставили на Ta 152H-0 и H-1, предполагали также ставить на H-10, H-11 и H-12.

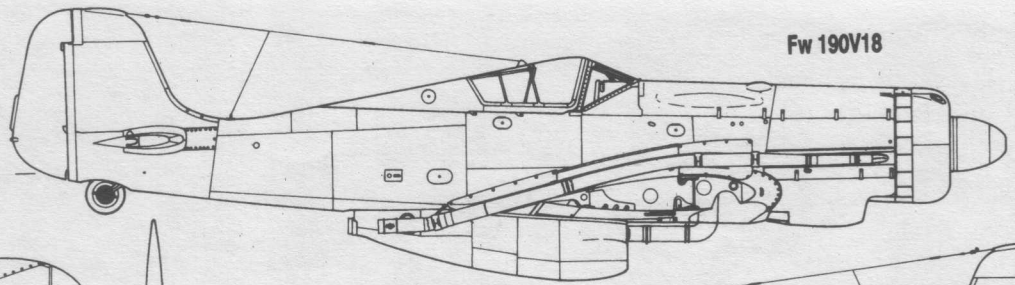


Fw 190V27

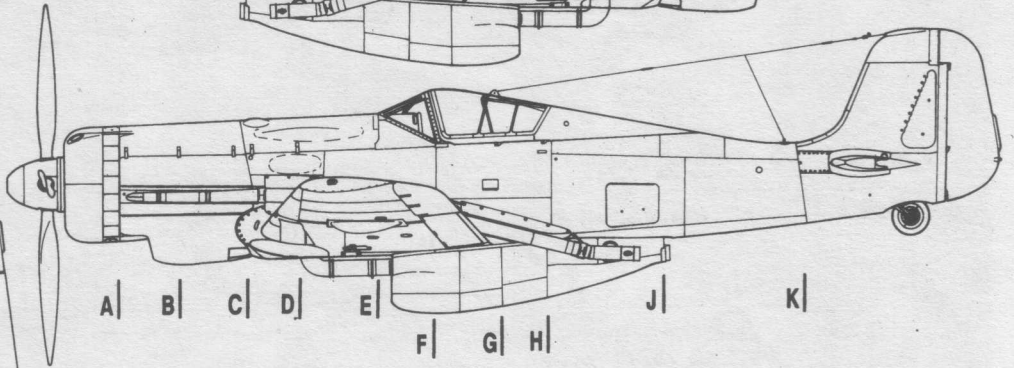
Машиная 1 : 72

Fw 190V18

A-A

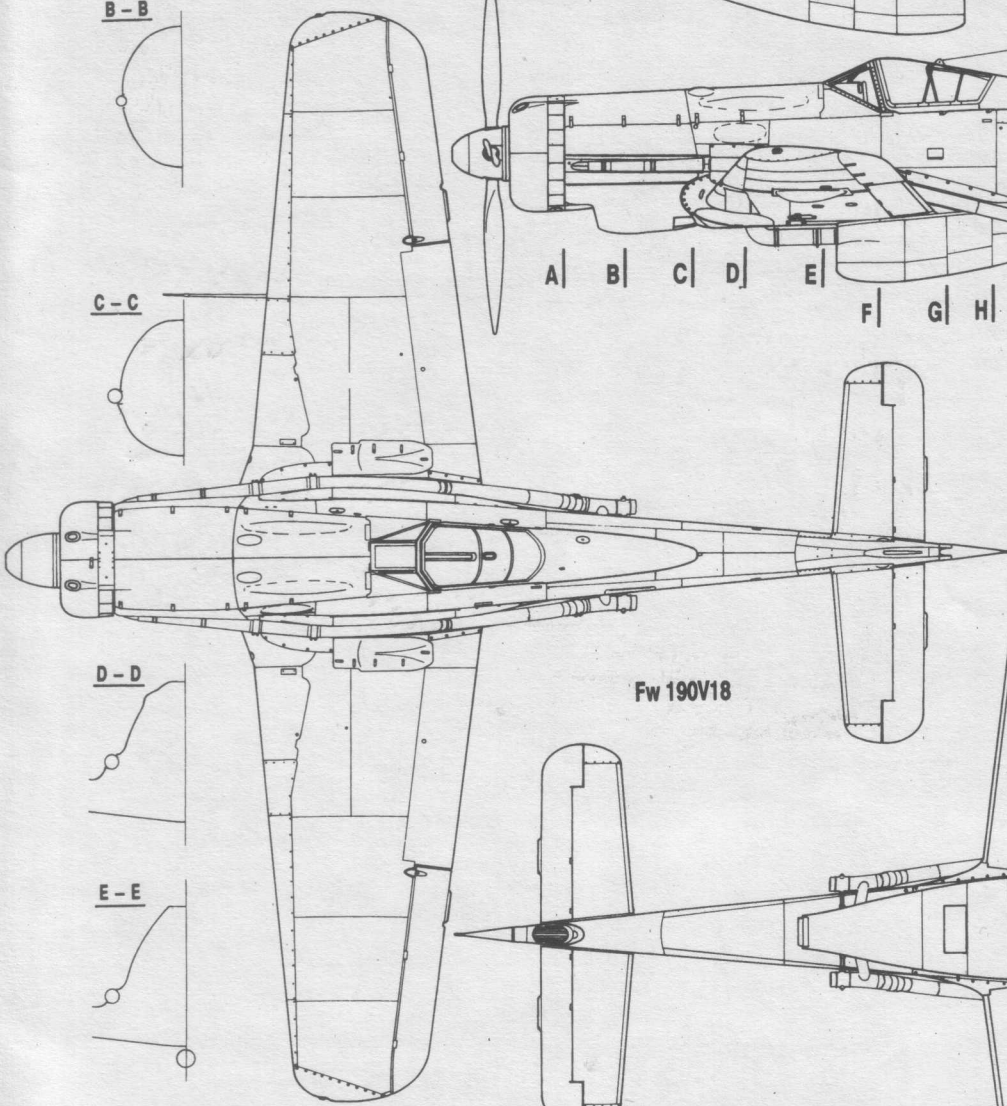


B-B



A | B | C | D | E | F | G | H | J | K |

C-C



D-D



Fw 190V18

E-E



F-F



G-G



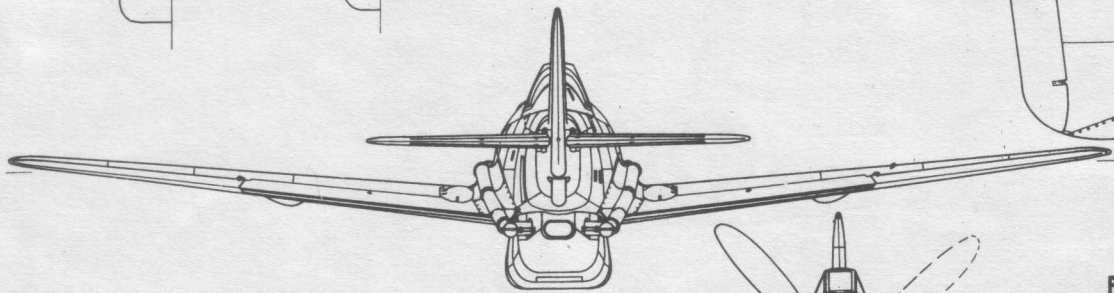
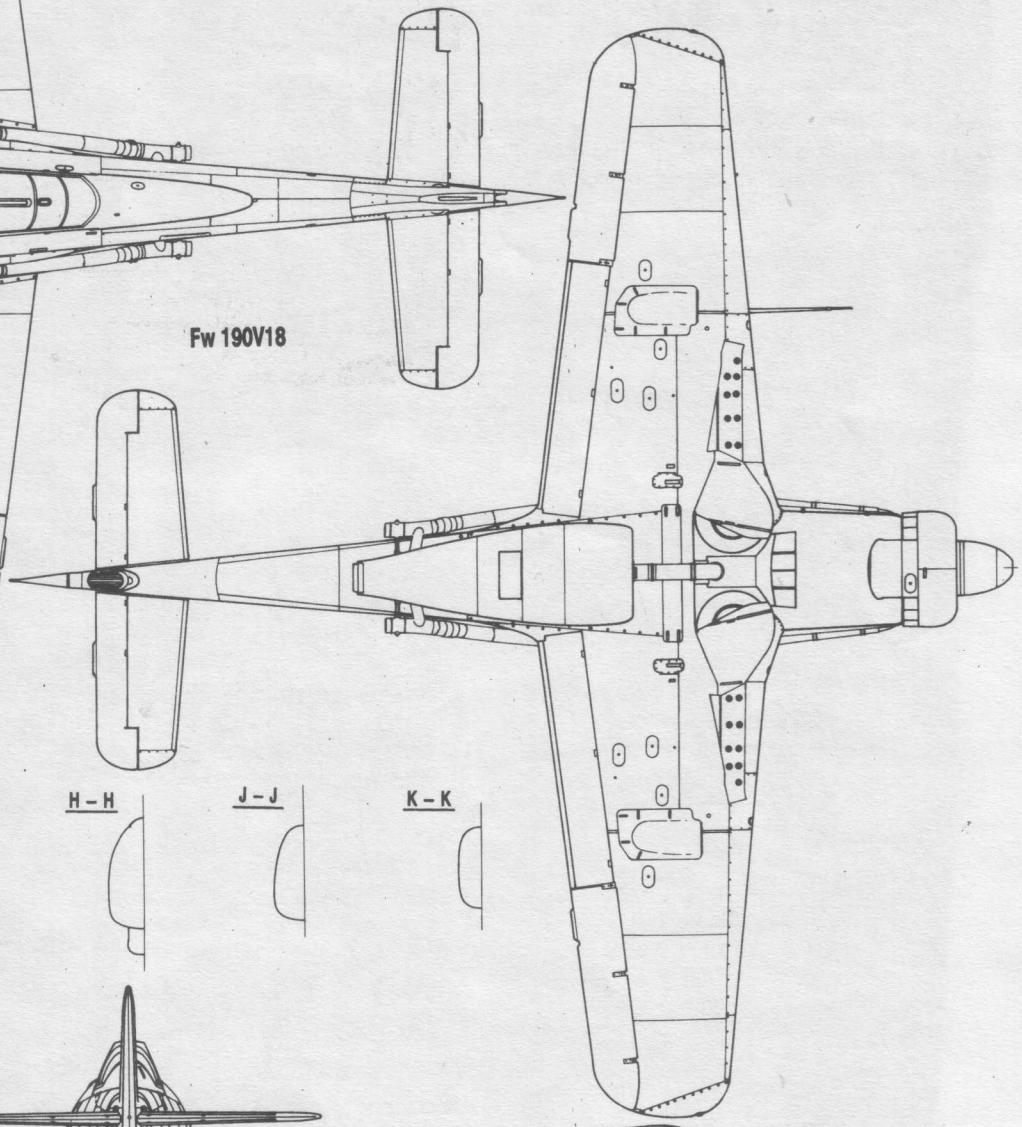
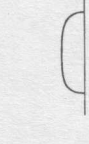
H-H



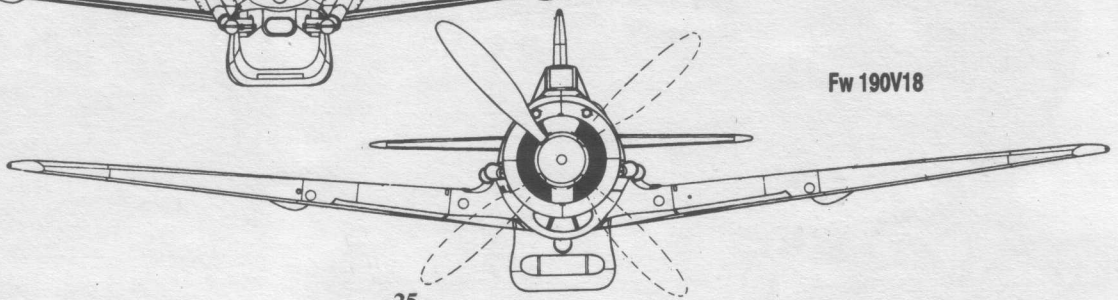
J-J



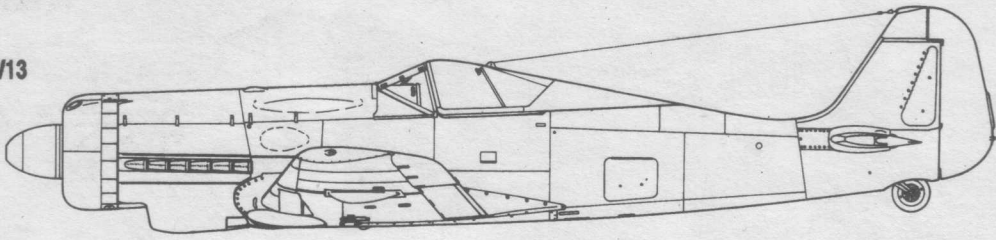
K-K



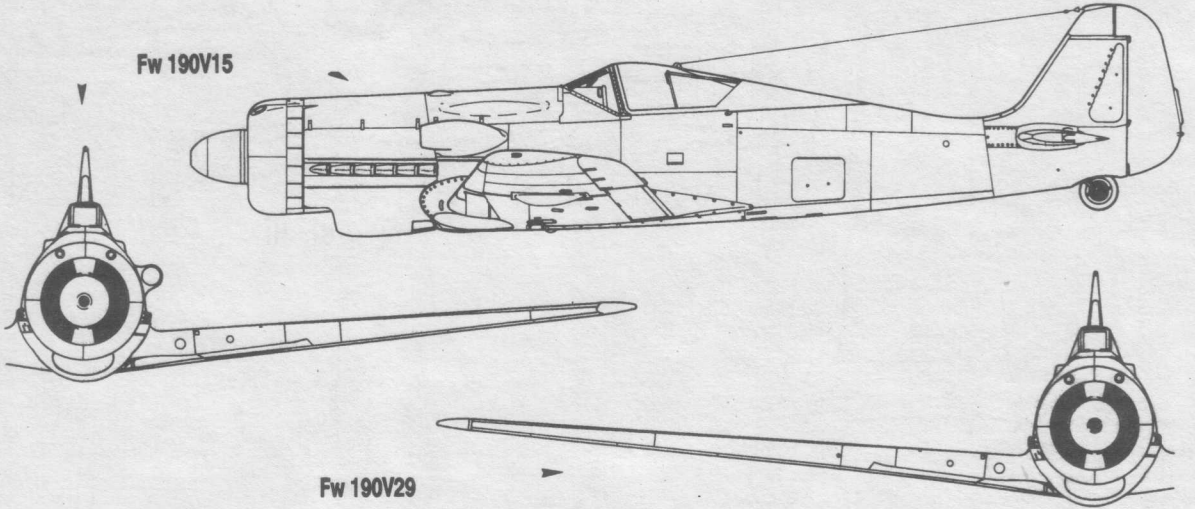
Fw 190V18



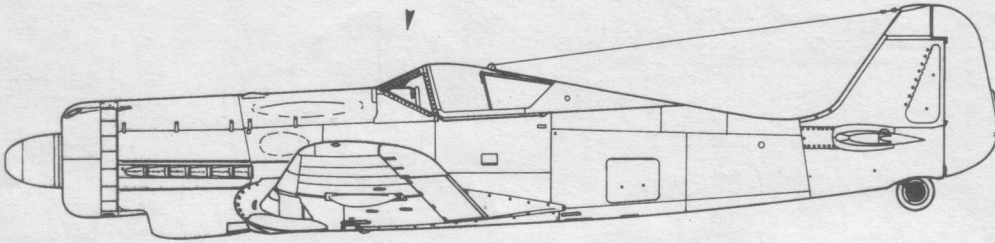
Fw 190V13



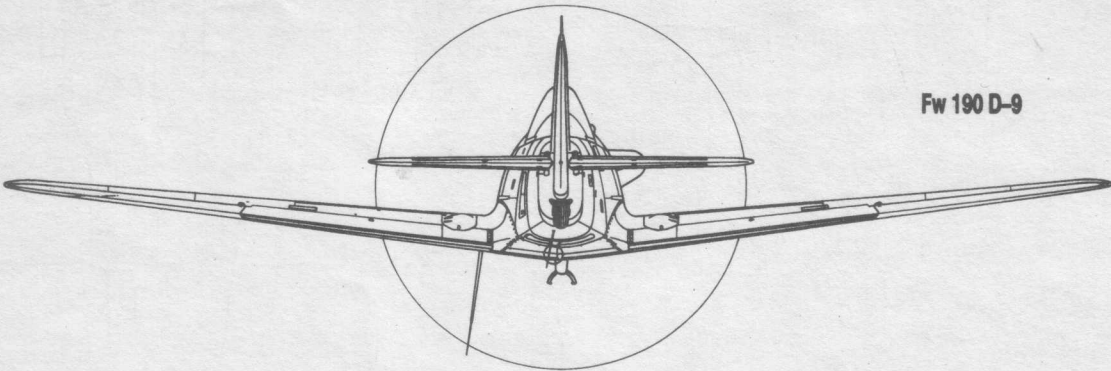
Fw 190V15



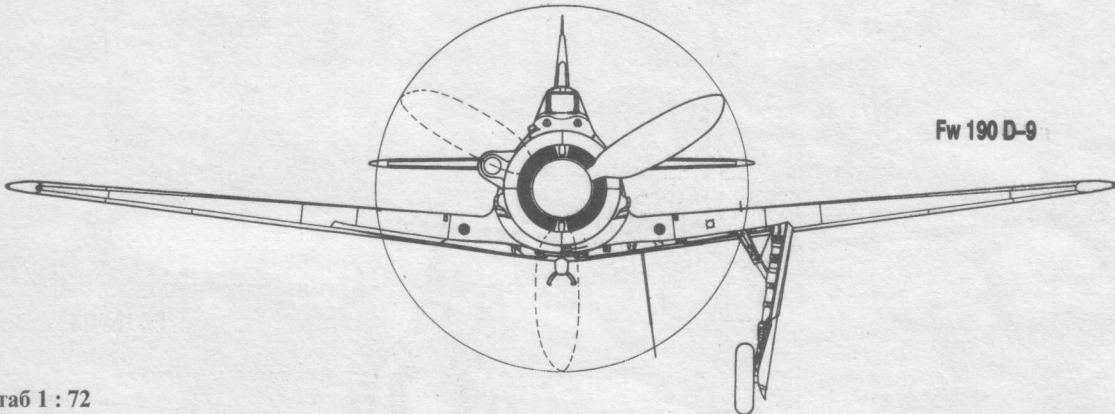
Fw 190V29

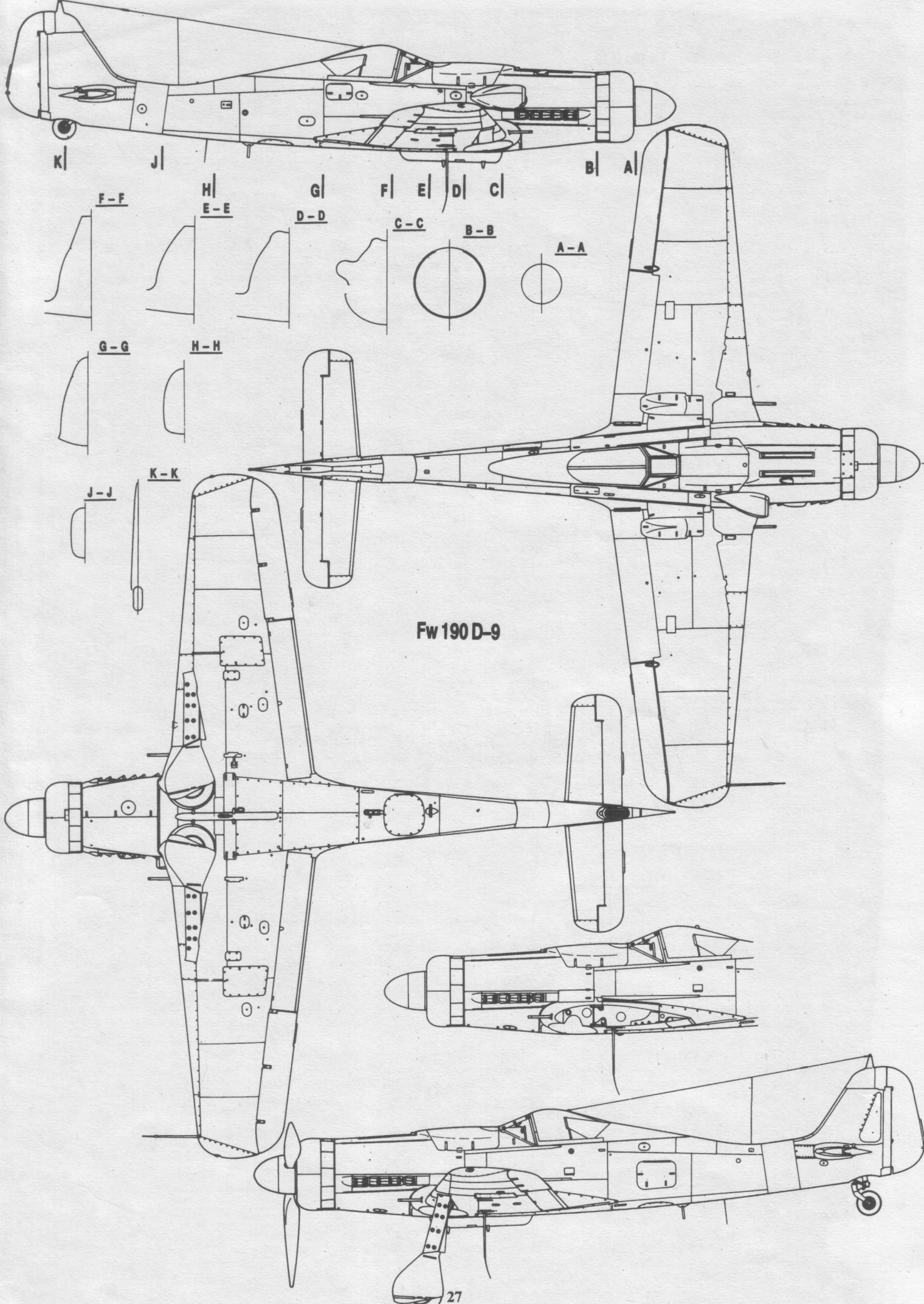


Fw 190 D-9



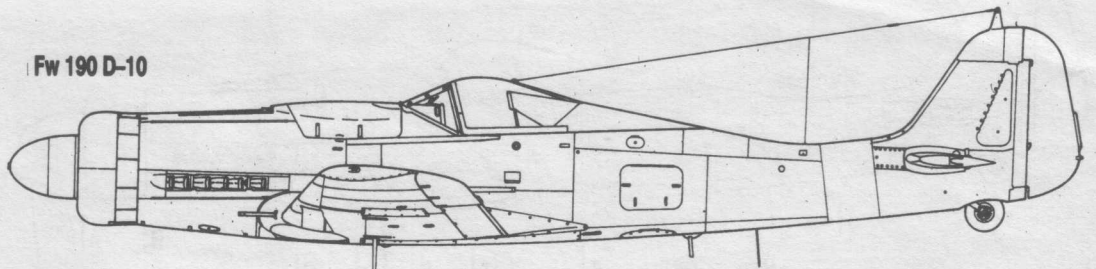
Fw 190 D-9



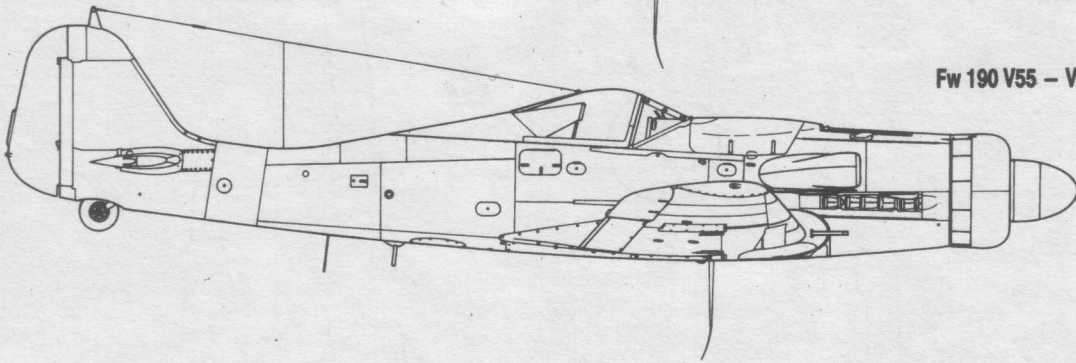


Fw 190D-9

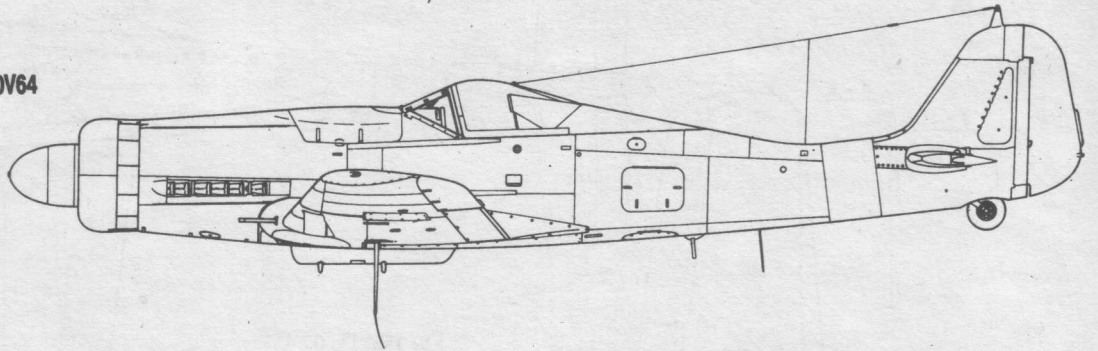
Fw 190 D-10



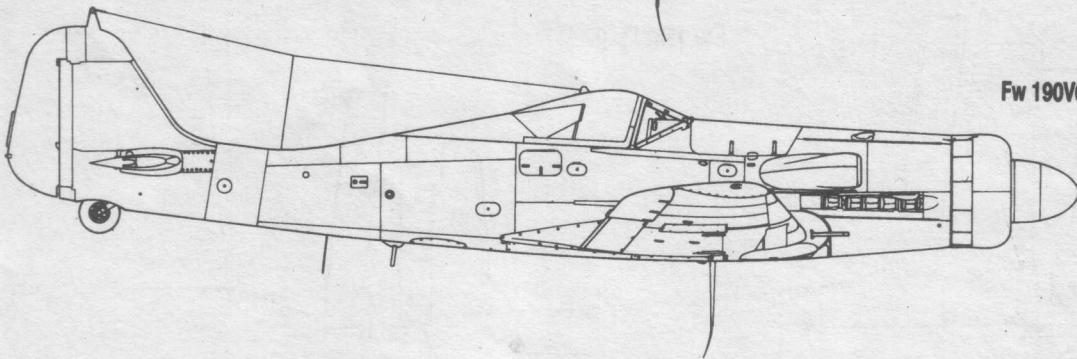
Fw 190 V55 - V61



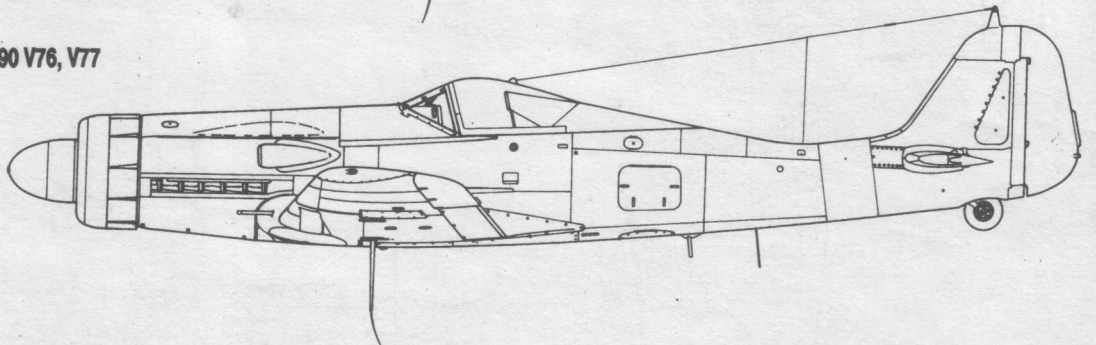
Fw 190V64



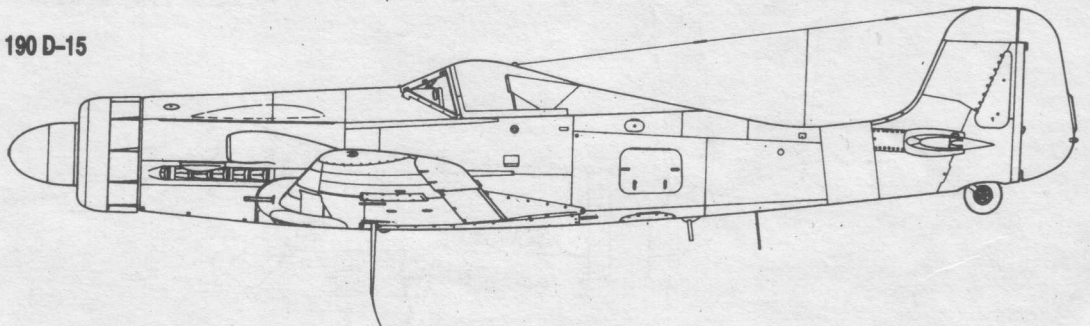
Fw 190V62, V71



Fw 190 V76, V77

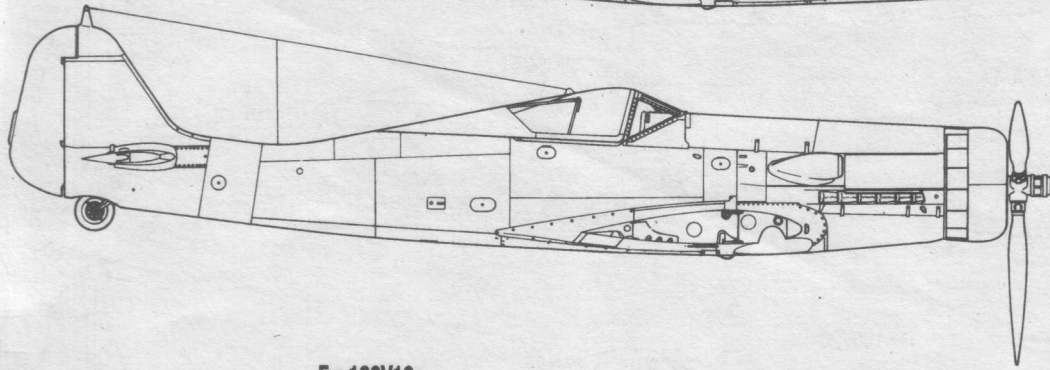
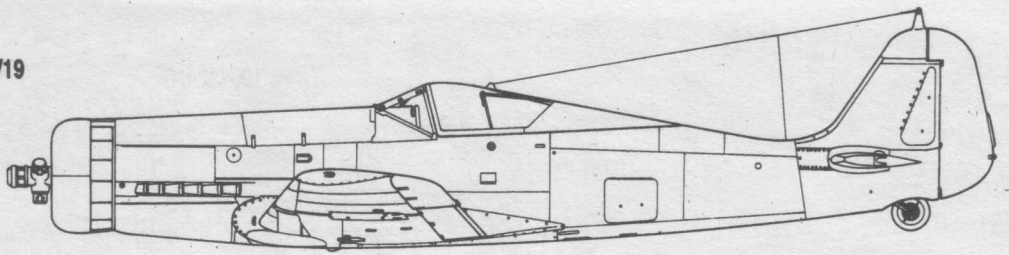


Fw 190 D-15

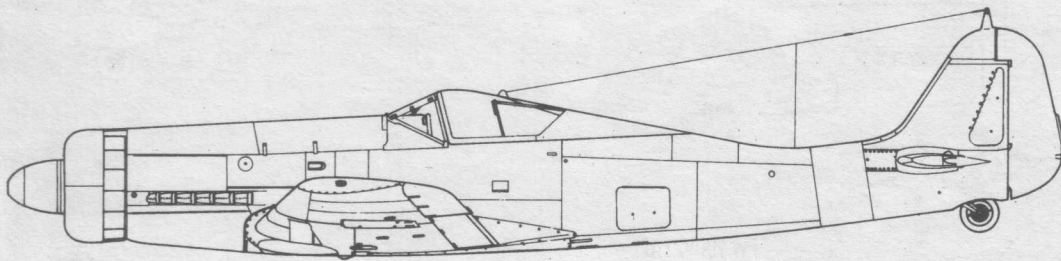


Масштаб 1 : 72

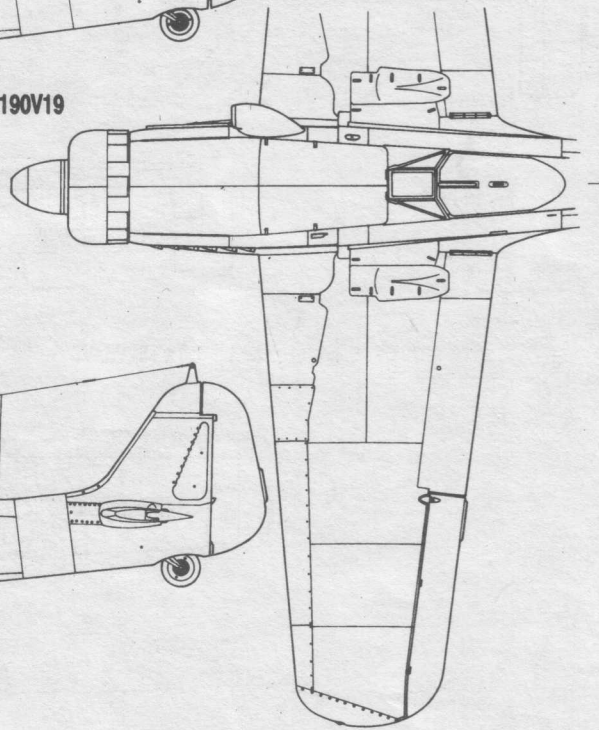
Fw 190V19



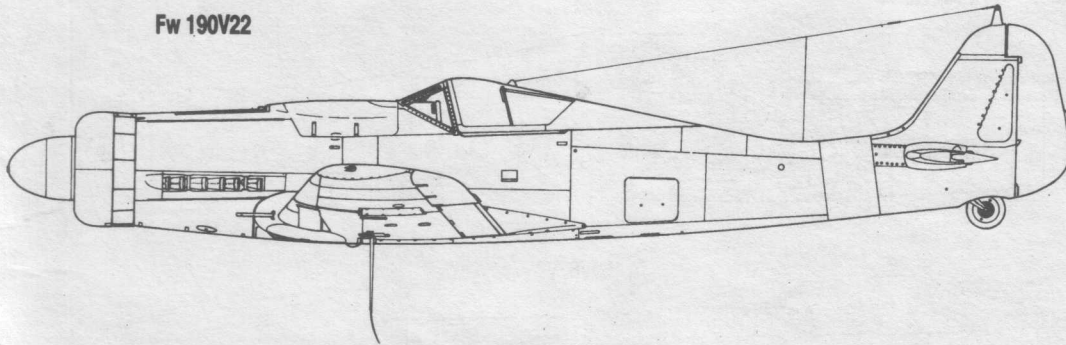
Fw 190V19



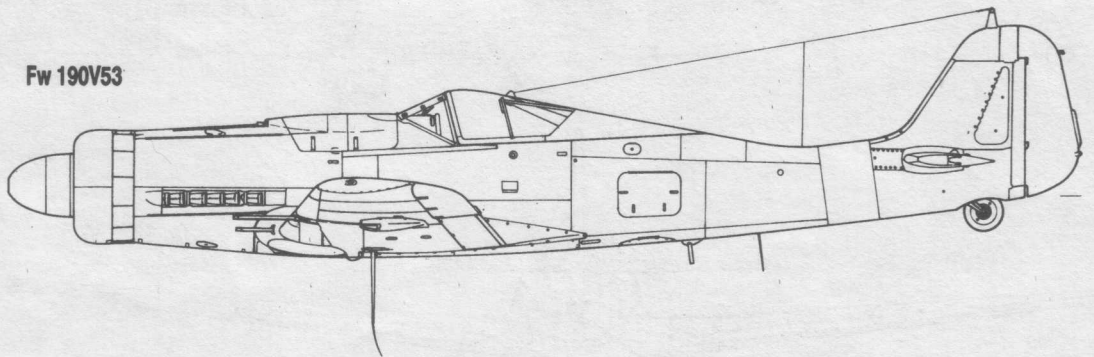
Fw 190V19



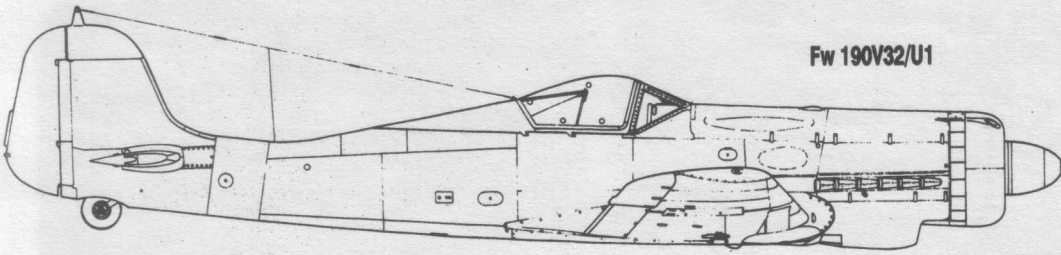
Fw 190V22



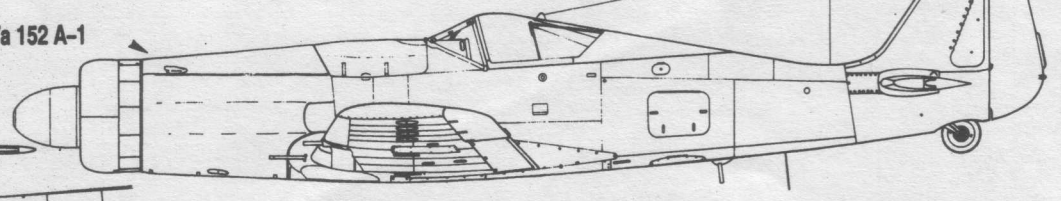
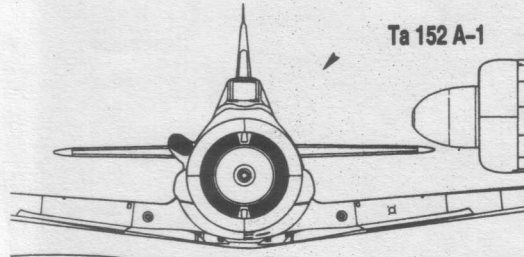
Fw 190V53



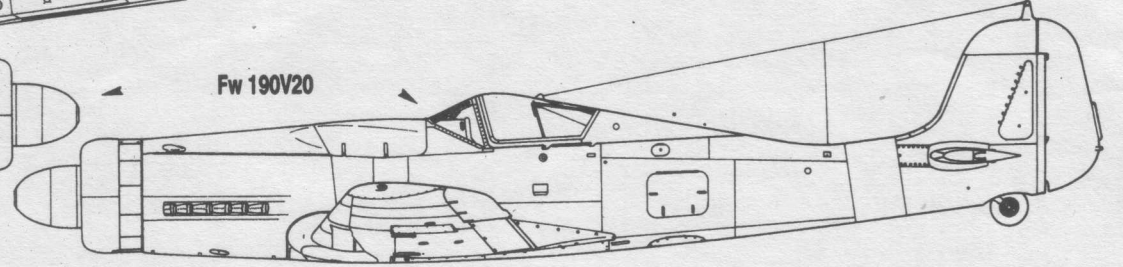
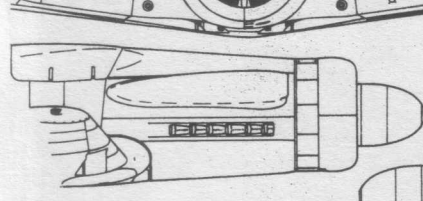
Fw 190V32/U1



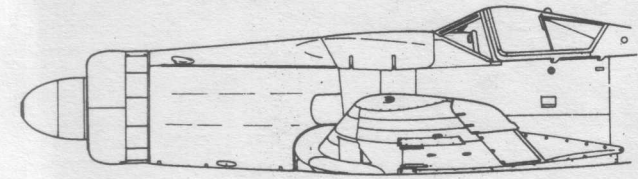
Ta 152 A-1



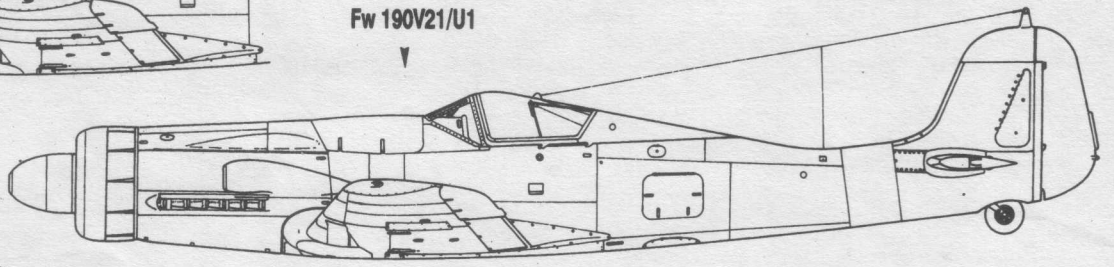
Fw 190V20



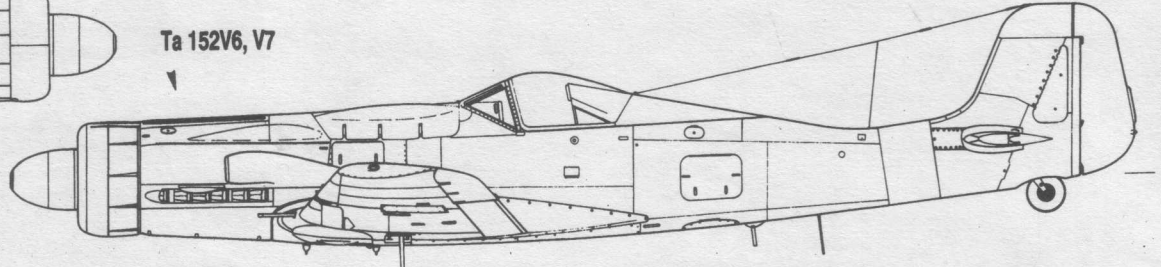
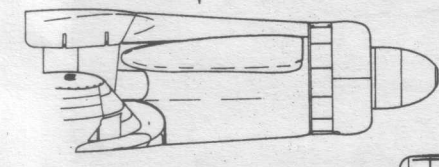
Fw 190V21/U1



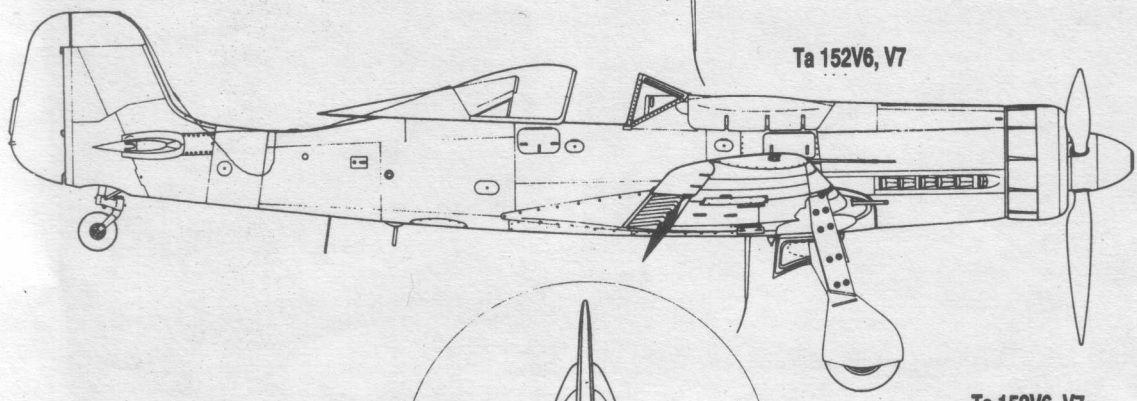
Fw 190V20



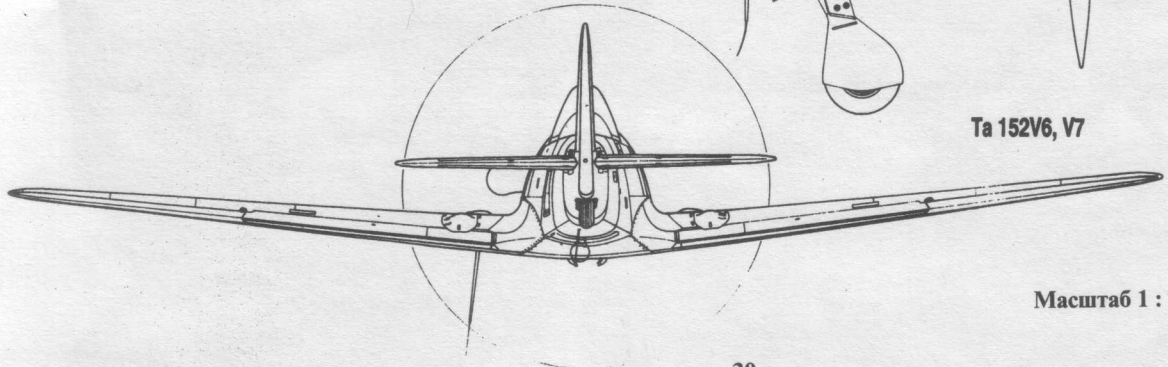
Ta 152V6, V7

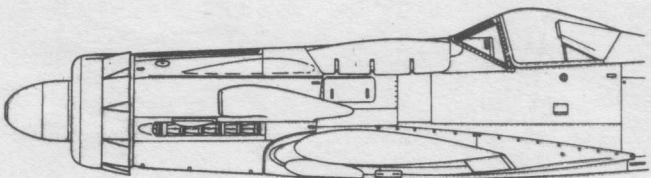
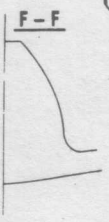
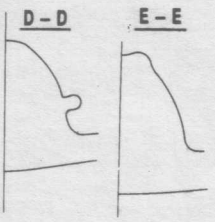
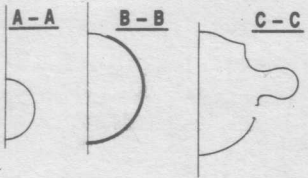


Ta 152V6, V7

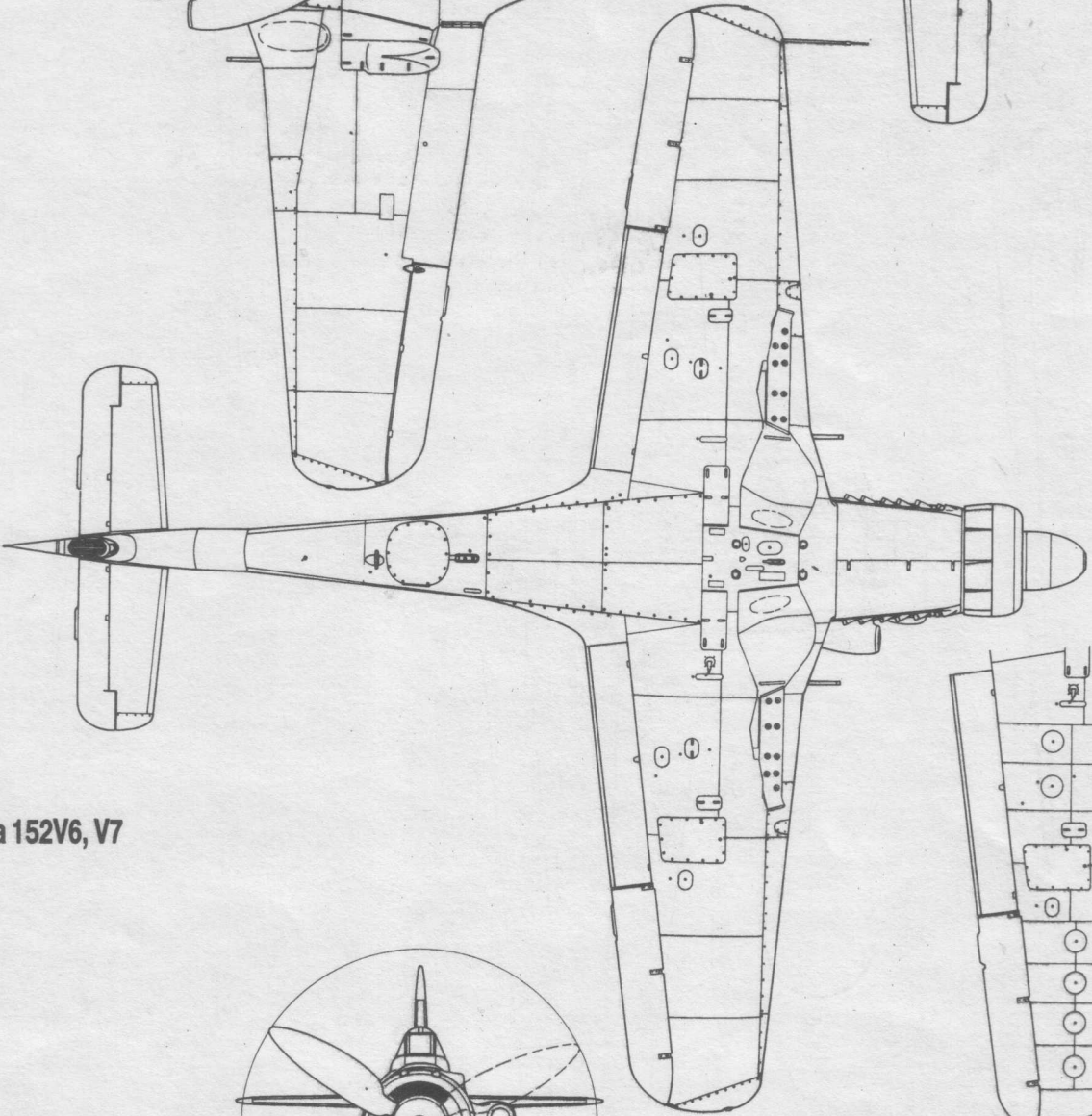
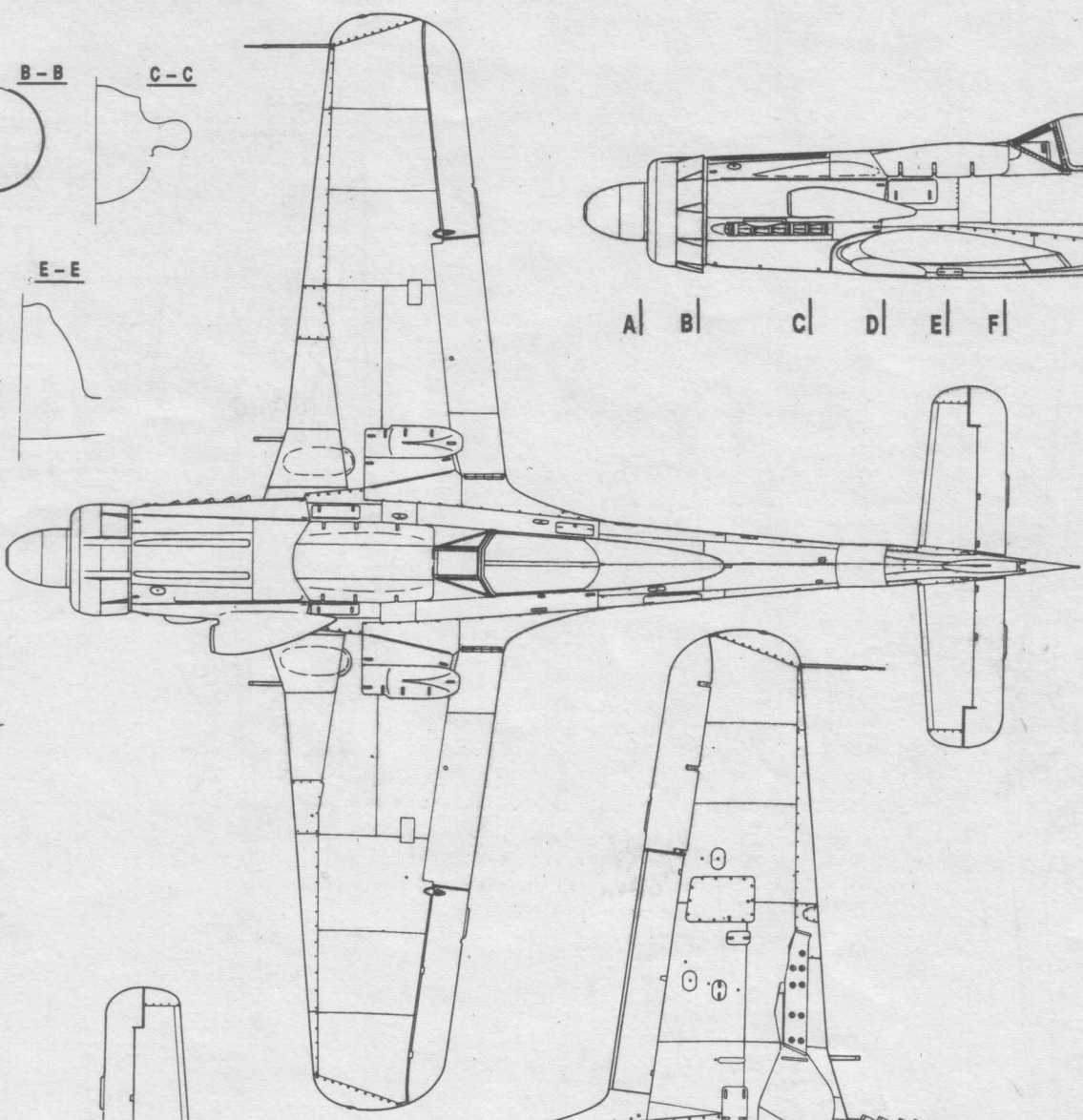


Ta 152V6, V7

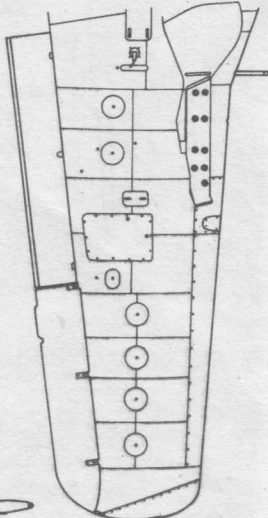




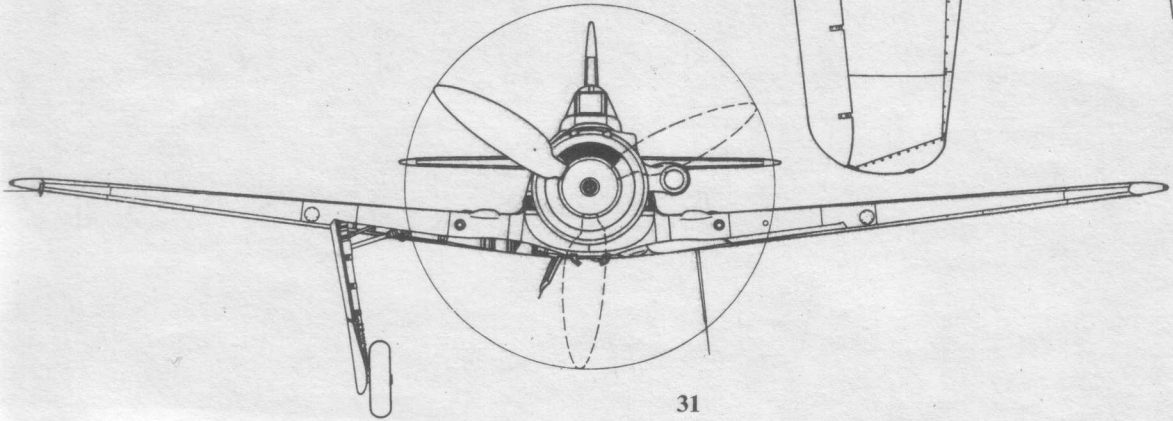
A | B | C | D | E | F



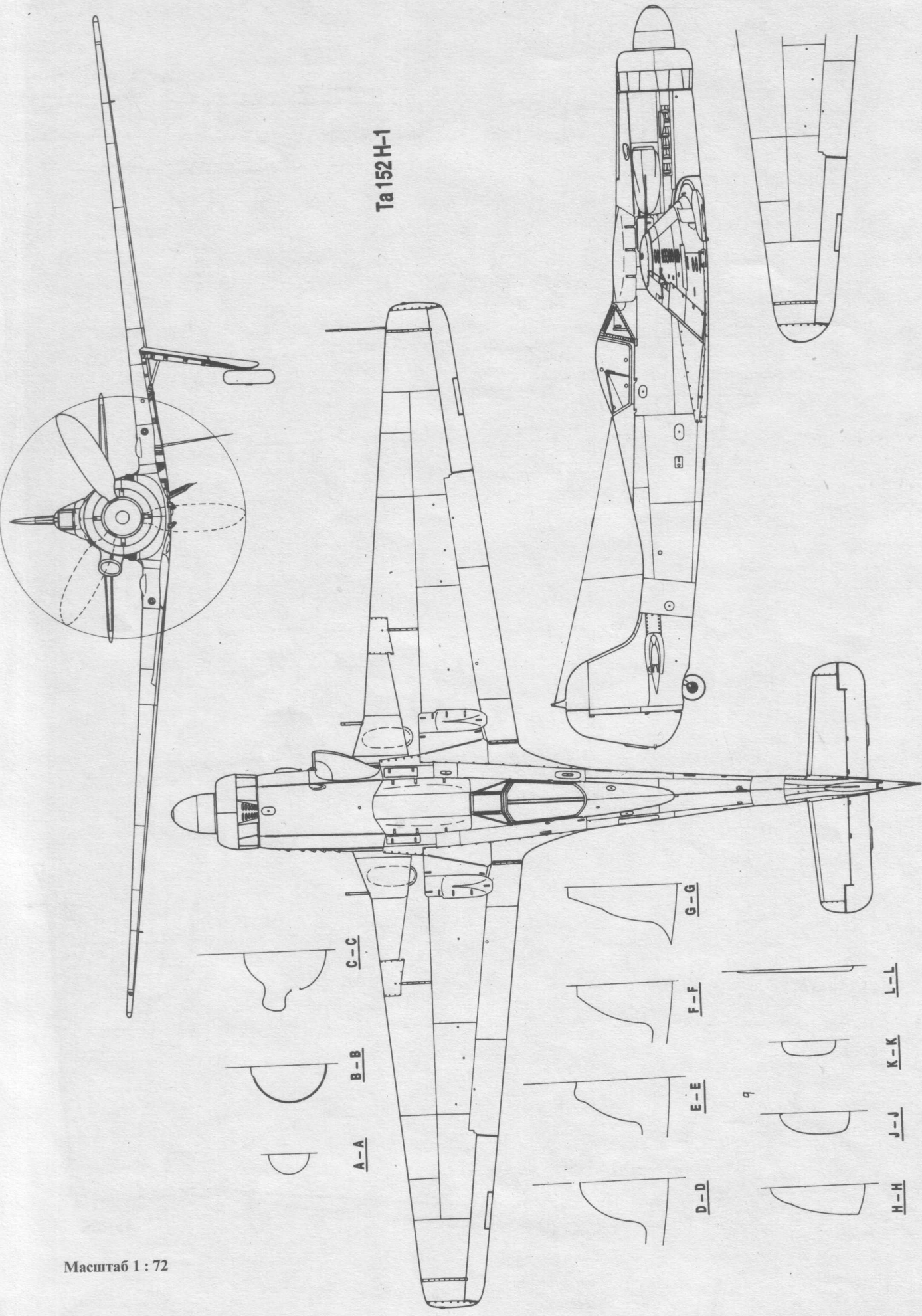
Ta 152V6, V7



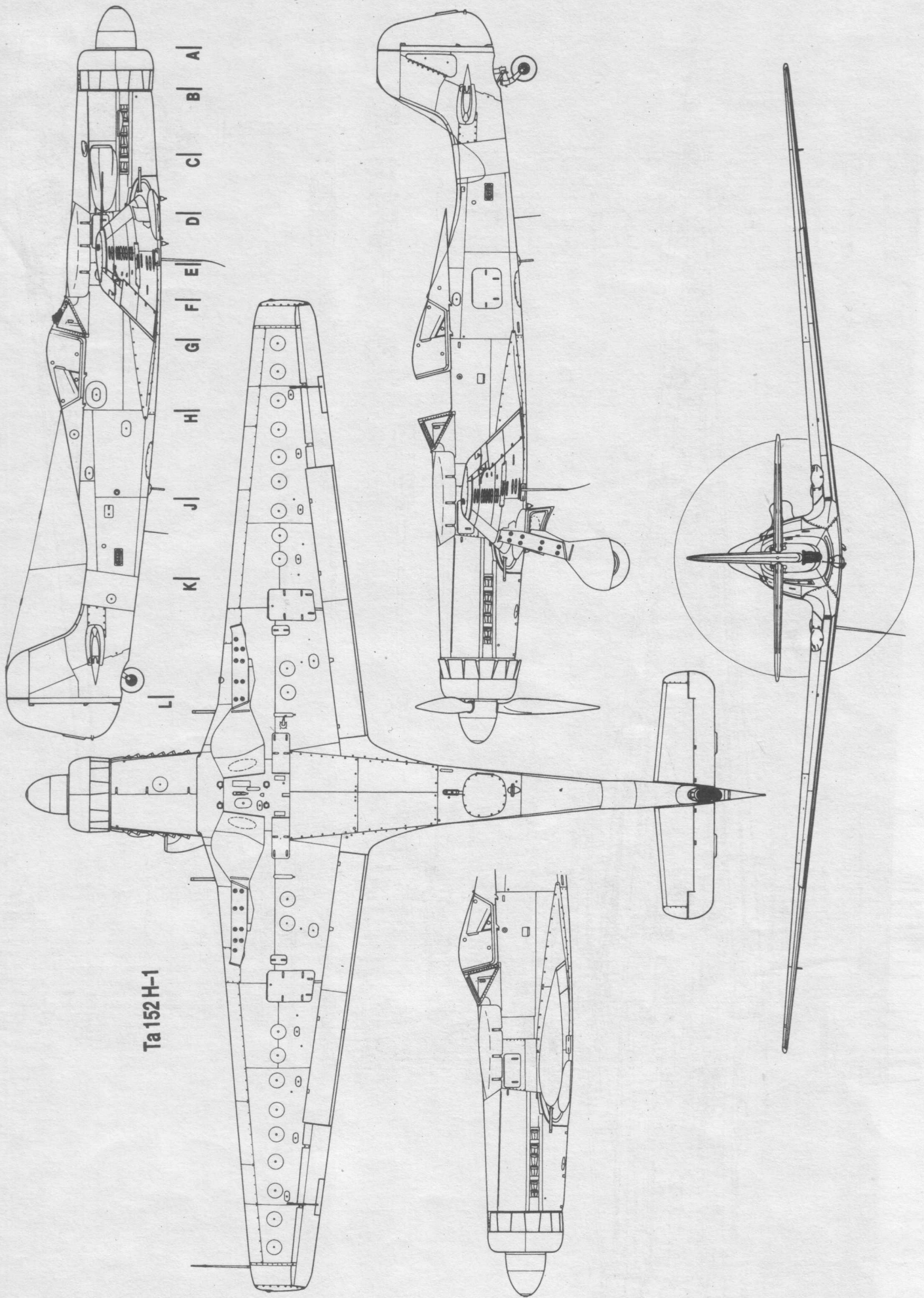
Ta 152C



Ta 152 H-1

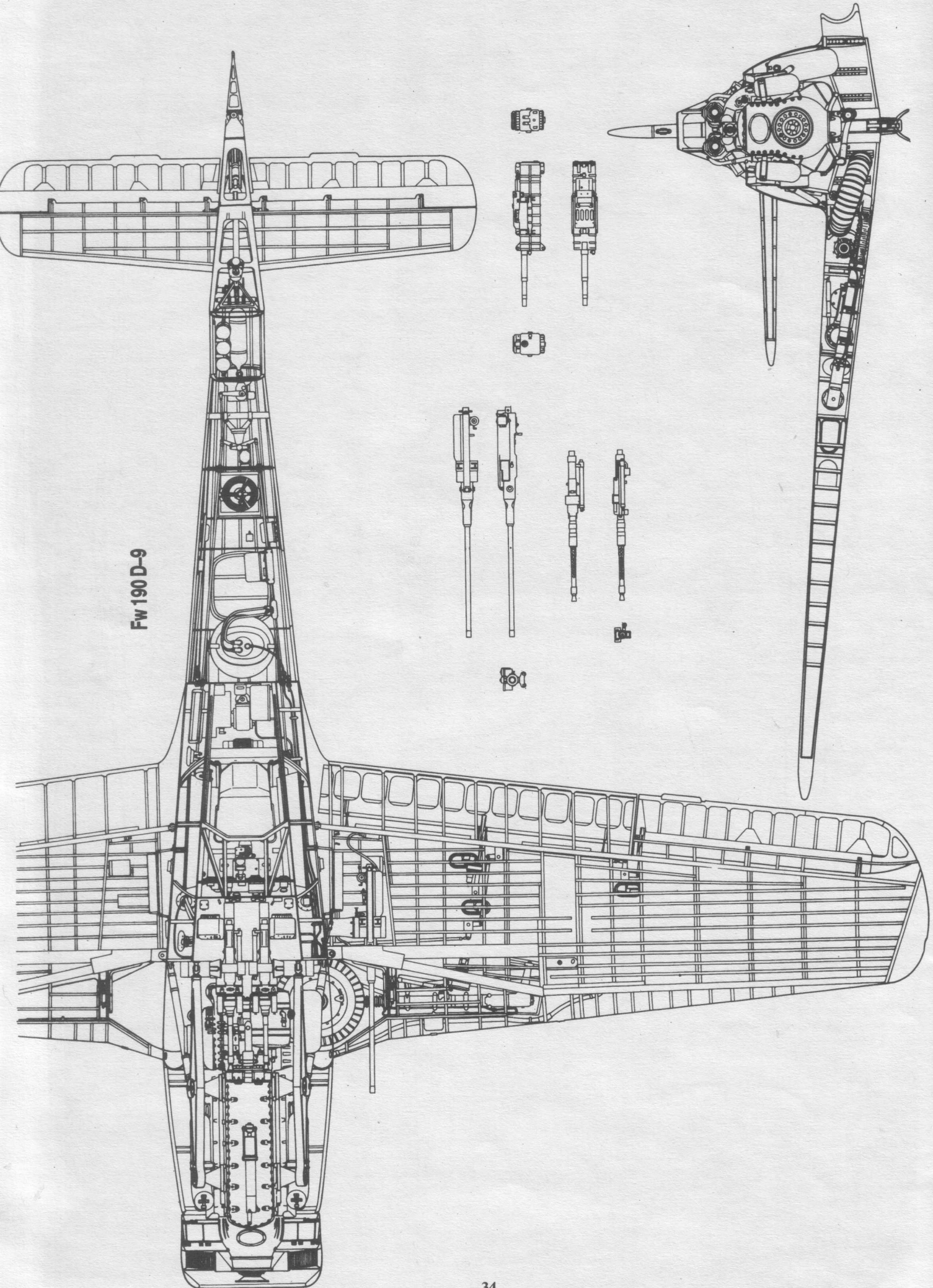


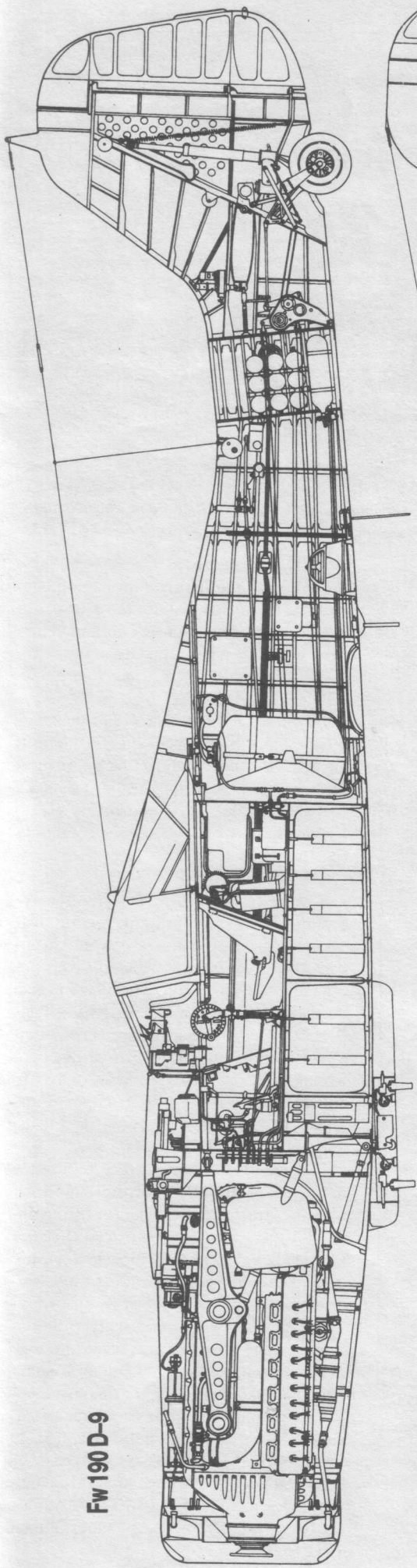
Масштаб 1 : 72



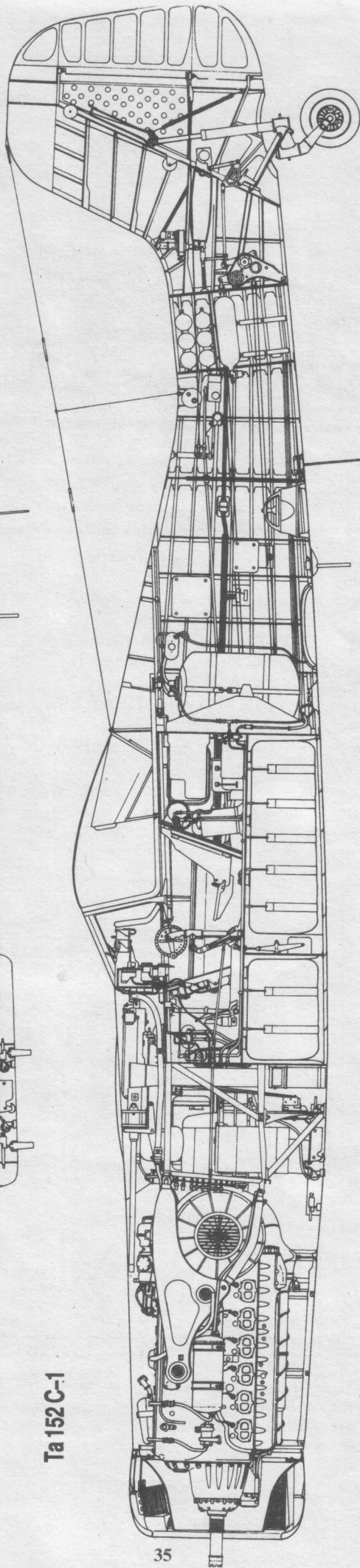
Ta 152H-1

Fw 190 D-9

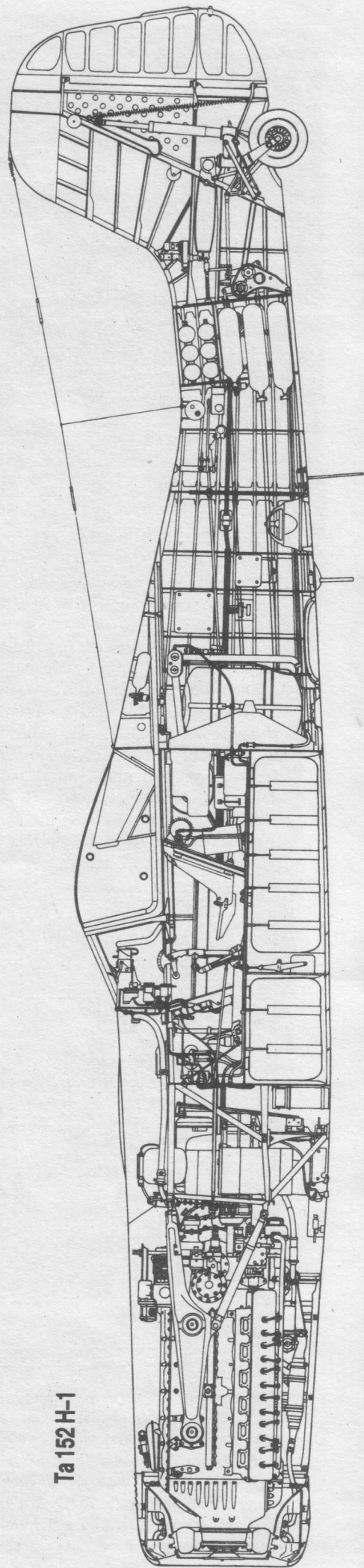




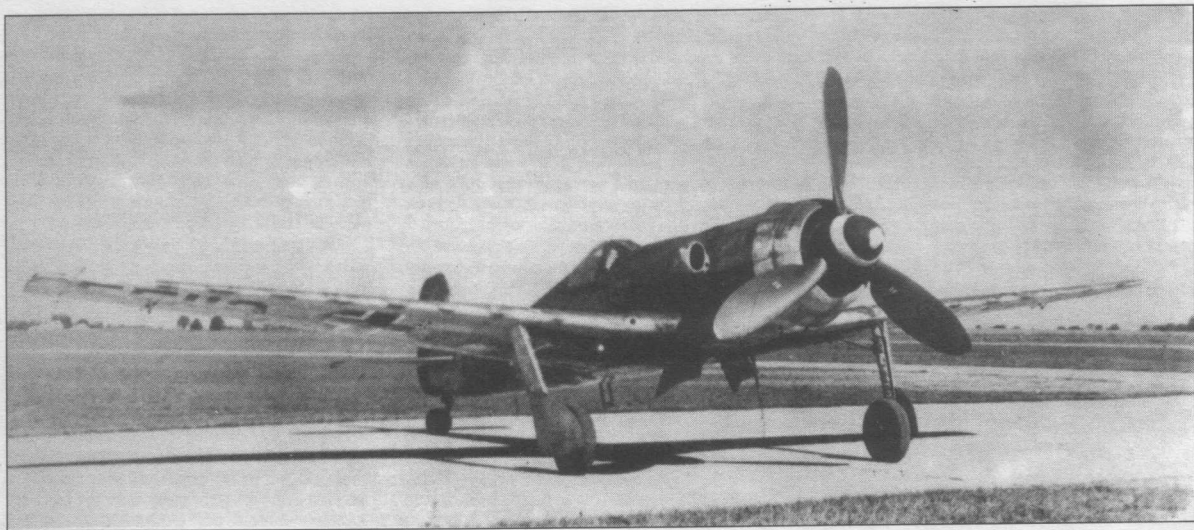
Fw 190 D-9



Ta 152 C-1



Ta 152 H-1



Та 152H-0, W.Nr. 150010, CW+CJ, Stab./JG 301. Самолет захвачен англичанами в Аальборге, затем машину передали американцам, которые присвоили ей код FE-112. Снимок сделан уже в США. Поверх английских кокард нанесены немецкие кресты и код FE-112.

Та 152V8 (W.Nr. 110008, GN+CA). Первоначально самолет имел двигатель DB 603L с устройством MW 50 и представлял собой прототип Та 152C-0/EZ. Вооружение и оснащение как у предыдущих прототипов. Самолет получил новый коллиматорный прицел «Аскания-Адлер» Revi EZ 42. 5 декабря 1944 года предполагалось начать летные испытания самолета. В действительности к испытаниям удалось приступить лишь 14 января 1945 года.

Следующие прототипы создавались в качестве образца Та 152C-1, но уже име-

ли шесть мягких бензобаков в крыльях общей емкостью 400 л. Вооружение этих самолетов состояло из пушки МК 108 в развале блока цилиндров (80 выстрелов), двух пушек MG 151/20 (160 выстрелов на ствол) над двигателем и двух пушек MG 151/20 в основании крыльев.

Та 152V13 (W.Nr. 110013). Прототип был построен с двигателем DB 603L и гермокабиной. Летные испытания самолета планировалось начать 23 декабря 1944 года. Нет данных о том, что этот самолет был достроен.

Та 152V15 (W.Nr. 110015). Самолет

имел двигатель DB 603L и герметичную кабину. Начало испытаний планировалось на 15 января 1945 года. Этот самолет служил прототипом одновременно для Та 152C-1 и C-3. Для этого прототипа также нет данных о том, что его удалось достроить.

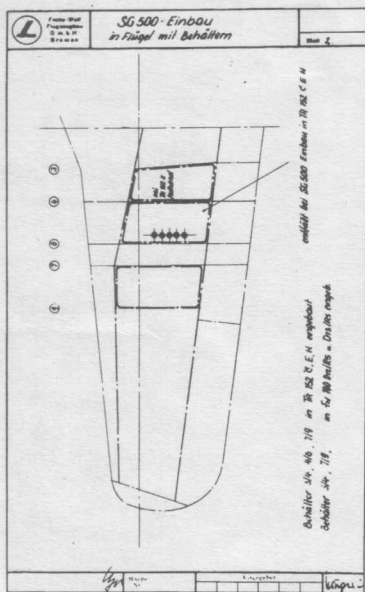
Самолеты V16, V17 и V18 отличались тем, что были оборудованы радиостанцией FuG 15 вместо FuG 16ZY. Эти три самолета служили прототипами для Та 152C-2. В дальнейшем прототипы V17 и V18 планировалось использовать в программе Та 152C-3.

Та 152V16 (W.Nr. 110016). Самолет с двигателем DB 603L и герметичной кабиной. Начало испытаний планировалось на 25 января 1945 года, но затем было перенесено на апрель. Самолет доставили на аэродром Адельхайде с целью переделки в образец для Та 152C-1/R11. В декабре 1944 года от переделки отказались. Нет данных о том, что самолет все же удалось облетать. Из сообщения от 16 января 1945 года следует, что прототипы V16 и V17 не удастся закончить раньше апреля-мая 1945 года.

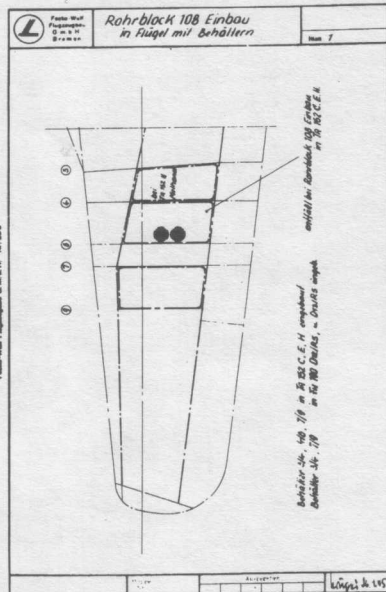
Та 152V17 (W.Nr. 110017). Самолет с двигателем DB 603L и герметичной кабиной. Летные испытания были запланированы на 2 февраля 1945 года. Позднее этот срок сдвинули на апрель в связи с теми же обстоятельствами, что и у предыдущего прототипа. По некоторым данным самолет должен был получить бронированный кожух двигателя. В декабре решение о переделке отменили, о дальнейшей судьбе самолета нет данных.

Последние три прототипа предполагалось вооружить пушкой MG 151/20 вместо МК 108, установленной в развале блока цилиндров. Эти машины были прототипами для серии Та 152C-4. Самолеты были -оборудованы радиостанцией FuG 15.

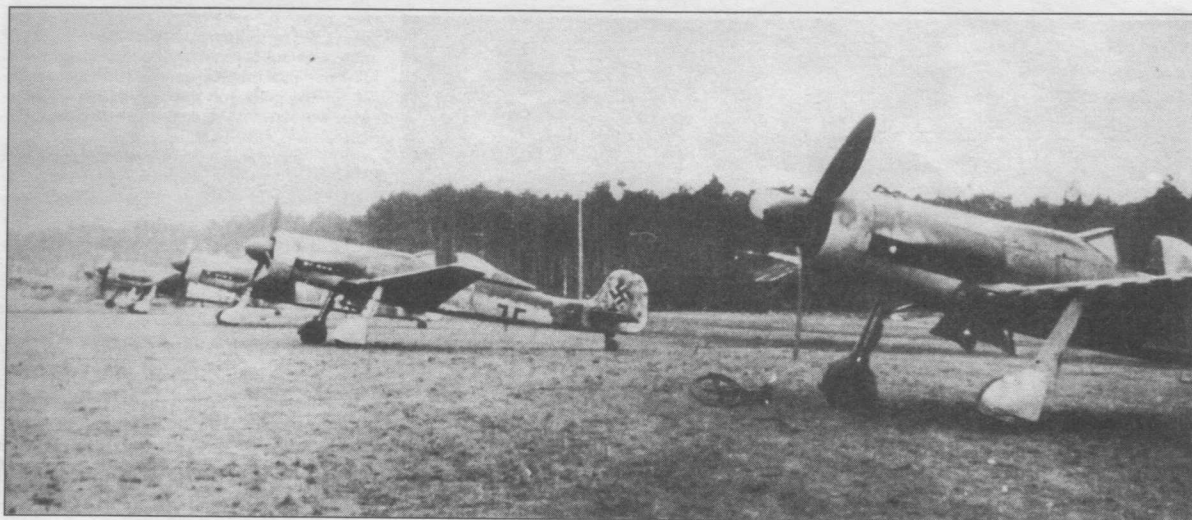
Та 152V22 (W.Nr. 110022). Самолет с



Любопытный проект вооружения самолета Та 152C, E и H стреляющими вертикально вверх установками SG 500 в крыле. На рисунке обозначены топливные баки в крыле, причем их конфигурация соответствует самолетам Та 152C, E и H. На самолетах Fw 190D-12/R5 и D-13/R5 центральный бак отсутствовал.



Проект вооружения самолета Та 152C, E и H 30-мм пушками МК 108, стреляющими вертикально вверх.



Та 152Н-1 из Stab./JG 301 на полево аэродроме Альтено, район Люкау, южнее Берлина, март-апрель 1945 года.

двигателем DB 603L и герметичной кабиной. Машину планировалось завершить к 23 января 1945 года.

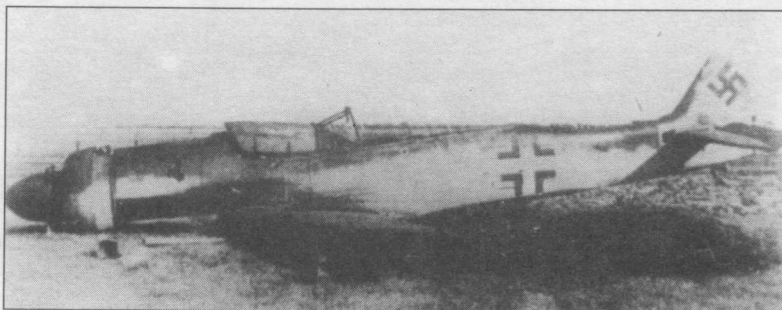
Та 152V23 (W.Nr. 110023). Самолет с двигателем DB 603L и герметичной кабиной. Машину планировалось завершить к 1 апреля 1945 года.

Та 152V24 (W.Nr. 110024). Самолет с двигателем DB 603L и герметичной кабиной. Машину планировалось завершить к 10 апреля 1945 года.

Нет данных о том, что эти три прототипа удалось достроить. Скорее всего они остались недоделанными. Сроки достройки самолетов постоянно переносились по различным причинам.

Еще два прототипа строились как образцы серии Та 152Н-1. Затем, после прекращения работ над прототипами V16 и V17 обе машины переключили на программу Та 152С-3.

Та 152V27 (W.Nr. 150030/150027). Самолет построен в Коттбусе, оснащен двигателем Jumo 213Е. Планировалось на-



Fw 190D-9, W.Nr. 212133, совершивший вынужденную посадку, 1944 год.

чать его летные испытания в марте 1945 года, но 2 февраля 1945 года самолет разбился на аэродроме в Лангенхагене после короткого пробного полета.

Та 152V28 (W.Nr. 150031/150028). Самолет построен в Коттбусе, оснащен двигателем Jumo 213Е. Планировалось начать его испытания в марте 1945 года в рамках программы Та 152Н-1. Затем самолет получил двигатель DB 603Е и ис-

пользовался в программе Та 152С-3. Вооружение самолета состояло из пушки МК 103 в развале блока цилиндров, двух пушек MG 151/20 над двигателем и двух пушек МК 103 у основания крыльев.

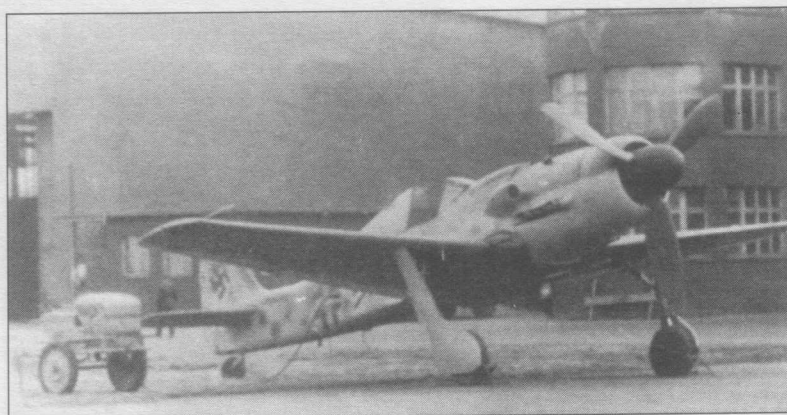
Серийный выпуск самолетов Та 152С-1 планировалось развернуть на фирме «АТГ» в июне 1945 года одновременно с выпуском Та 152С-2. Серийные самолеты С-3 и С-4 предполагалось оснастить



Fw 190D-9, W.Nr. 600651, вероятно из I./JG 2, Мерцхаузен, декабрь 1944 года.



Фв 190D-9/R5 с дополнительными бомбодержателями ETC 71 под крыльями.



Фв 190D-9, на котором летал командир IV./JG 3, обер-лейтенант Оскар Ромм.

устройством MW 50. Стоявший на прототипах двигатель DB 603L представлял собой дальнейшее развитие линии DB 603A и DB 603E. Двигатель DB 603E отличался от DB 603A большим диаметром наддува и системой автоматической регулировки шага винта. Двигатель DB 603L имел уже двухступенчатый механический наддув с радиатором для охлаждения сжатого воздуха и отличался неплохими высотными характеристиками.

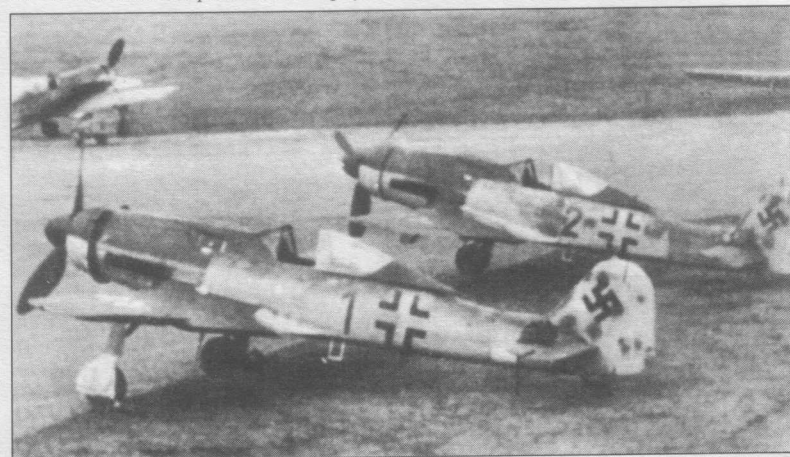
Но, несмотря на значительную доработку, двигатель DB 603L в серию не пошел, поэтому от создания самолетов под этот двигатель пришлось отказаться. В результате приоритет получил самолет Та 152Н, оснащенный более доступным двигателем Jumo 213А. В развитии линии Та 152 не использовались литеры D, F и G, так как они уже были заняты для самолета Фв 190.

Следующим шагом в развитии Та 152 стало создание средневысотного разведывательного самолета Та 152Е. Для работы над самолетом в Зорау создавались два прототипа.

Та 152V9 (W.Nr. 110009). Прототип с двигателем Jumo 213E-1 и устройством MW 50. Фотокамеры Rb 20/30 и Rb 50/

30, радиостанция FuG 15 и устройство FuG 25a. Вооружение: пушка МК 108 в развале блока цилиндров и две пушки MG 151/20 у основания крыльев. После облета прототипа дальнейшие работы над ним свернули.

Та 152V14 (W.Nr. 110014). Самолет с двигателем Jumo 213E и устройством MW 50. Вооружение и оборудование как на V9. Работы над прототипом свернули



Фв 190D-9 из штабного звена IV./JG 3 «Удет», Пренцлау, март 1945 года.

по решению RLM. Самолет планировался как образец для Та 152Е-1/R1.

От создания разведывательного самолета на базе Та 152 полностью не отказались. Позднее появился проект высотного разведчика Та 152Н-10. В качестве прототипа использовался самолет Та 152V26 (W.Nr. 110021, CW+CU). Самолет был оборудован герметичной кабиной и двигателем Jumo 213E, а также устройствами GM 1 и MW 50. Вооружение, как на Та 152Н-1, состояло из пушки МК 108 (85 выстрелов) в развале блока цилиндров и двух пушек MG 151/20 (220 выстрелов на ствол) в основании крыльев. Самолет оборудовался радиостанцией FuG 15 и устройством FuG 25a. Диагонально расположенная фотокамера Robot Rb 75/30 с телескопическим прицелом 67G (Durchblickfernrohr 67G) составляла разведывательное оборудование самолета. Прототип облетали в конце февраля 1945 года. Серийный выпуск самолетов Та 152Н-10 планировался на май 1945 года.

Чтобы ускорить работы над Та 152Н, снова использовались старые прототипы, уже применявшиеся в других проектах. Это были «кенгуру» - Фв 190С. Всего к проекту Та 152Н подключили пять старых прототипов, из которых четыре стали прототипами серии Н-0, а один - серии Н-1. На самолетах вместо двигателя DB 603 установили двигатели Jumo 213E с пушкой МК 108 в развале блока цилиндров. Еще две пушки MG 151/20 стояли у основания крыльев. Самолеты были оборудованы радиостанцией FuG 16ZY и устройством FuG 25. Позднее появился шестой прототип - Та 152V25, построенный с нуля вместо разбитого в испытаниях Фв 190V33/U1.

Фв 190V33/U1 (W.Nr. 0058, GH+KW). Первый прототип получил двигатель Jumo 213E-1, агрегатированный с трехлопастным винтом VS 9, а также крыло площадью 23,5 м² и размахом 14,82 м с округлыми оконцовками. Шасси с колесами 740x210 мм, фюзеляж с герметической кабиной, удлиненный на 750 мм после

реди и 500 мм сзади. Для размещения двух пушек MG 151/20 над двигателем установили округлый обтекатель. Но на прототипе эти пушки отсутствовали, также как система впрыска и вооружение в крыле. Самолет планировалось завершить к середине июля 1944 года. Планы удалось выдержать, и прототип облетали 12 июля 1944 года. Но уже на второй день в ходе второго полета самолет был полностью разбит. Причину аварии установить не удалось, возможно, она была вызвана недостаточной аэродинамикой слишком длинного крыла. После гибели прототипа полковник Эдгар Петерсен потребовал увеличить число прототипов до 12. Это позволило бы в будущем всесторонне исследовать их поведение в полете. Вместо разбитого самолета заказали прототип Ta 152V25, поврежденный прежде во время полетов в Зорау.

Fw 190V30/U1 (W.Nr. 0055, GH+KT). Дублер предыдущего прототипа. Самолет облетали 6 августа 1944 года, а 23 августа 1944 года самолет был полностью разбит при вынужденной посадке в ходе

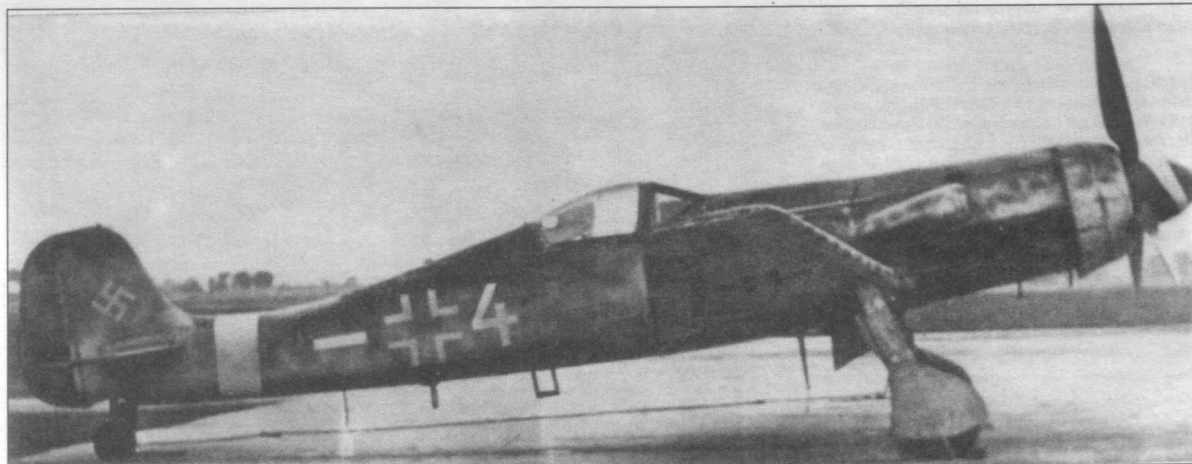
перелета на аэродром Лангенхаген. В воздухе у самолета загорелся двигатель, и пилоту Гансу Зандеру пришлось аварийно садиться. В отличие от самолета летчик не пострадал. Во время полета Зандер успел определить, что третья передача наддува работает неадекватно, и на высотах более 9000 м нарушается подача топлива. Разбитый прототип был образцом для серии Ta 152H-0.

Таким образом, два первых прототипа оказались потерянными для дальнейших работ.

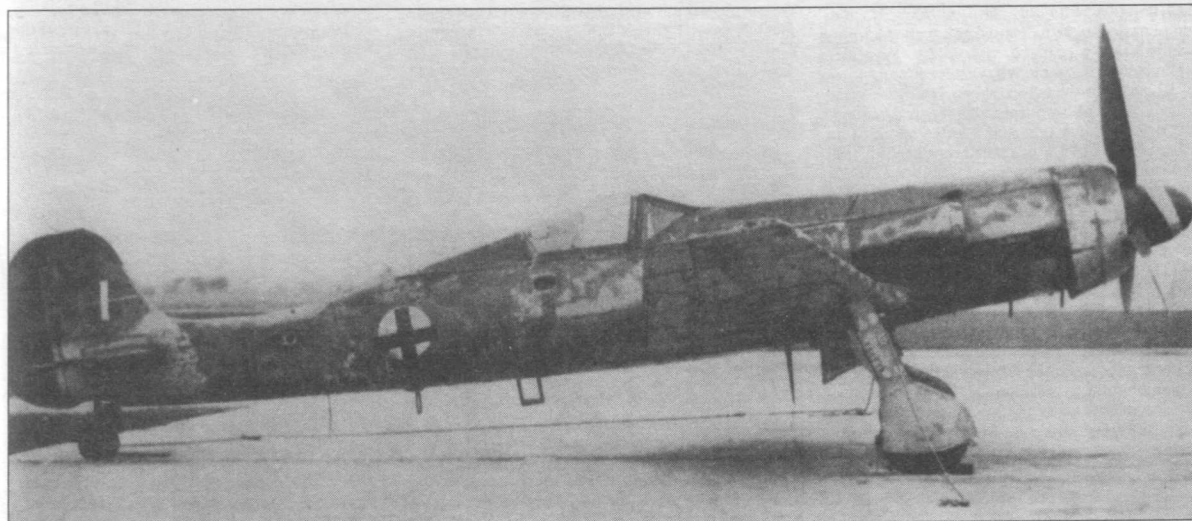
Fw 190V29/U1 (W.Nr. 0054, GH+KS). Третий прототип был оснащен также как и два предыдущих. Пушки MG 151/20 над двигателем отсутствовали, поэтому капот здесь был плоский. На этом прототипе размах крыла уменьшили до 14,44 м, убрав округлые оконцовки. Самолет планировалось облетать 10 сентября 1944 года, а затем планировалось провести дополнительные испытания гермокабины. Самолет закончили 20 сентября 1944 года, а 23 сентября машину успешно облетал Ганс Зандер. 3 ноября начались официальные летные испытания прототипа.

Ta 152V25 (W.Nr. 11025). Прототип построили в Зорау, затем перегнали в Лангенхаген для замены разбитого Fw 190V33/U1. При посадке самолет получил повреждения из-за разрушения амортизатора стойки главного шасси. В Лангенхагене с самолета сняли крылья, установив их на Fw 190V32/U1. Позднее доставили новое крыло, отремонтировали шасси и самолет облетали 15 декабря 1944 года. Самолет считался прототипом серии Ta 152H-1.

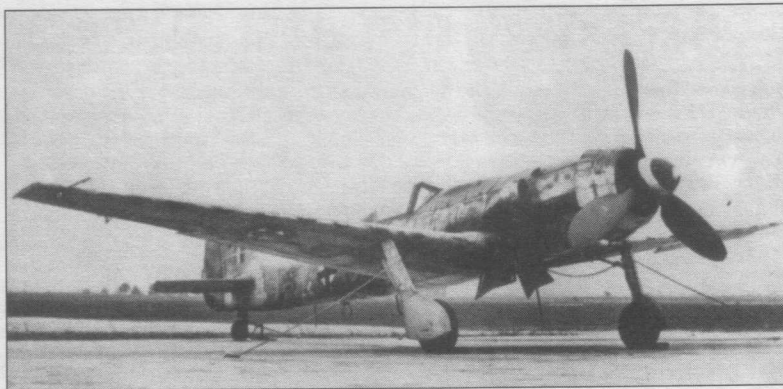
Fw 190V32/U2 (W.Nr. 0057, GH+KV). Это был четвертый прототип проекта Fw 190C. В Лангенхаген его доставили 15 августа 1944 года. До конца года его планировалось подготовить к летным испытаниям. На самолет установили крылья с поврежденного Ta 152V25, что позволило подготовить машину к испытаниям уже в ноябре 1944 года. На самолете позднее установили двигатель Jumo 213E-1, бронированный кожух и дополнительный бак в крыле, способный при необходимости вмещать или дополнительный запас топлива, или смесь для устройства



Та 152H «-+4» на аэродроме. Самолет имеет стандартный фонарь кабины. Вероятно это FE-121, над изображением которого поработал ретушер.



Трофейный Та 152H-0, обозначенный американцами как FE-112. Фонарь раннего типа.



Еще один снимок самолета FE-112. Видны немецкие опознавательные знаки, нанесенные поверх английских кокард.



Трофейный Fw 190D-9, захваченный советской армией в Мариенбурге. Этот самолет отправили в НИИВВС для испытаний. Там же и был сделан этот снимок.

MW 50. Начало летных испытаний планировалось на 10 марта 1945 года. Это был последний прототип Ta 152H-0, переделанный из прототипа Fw 190C. На всех прежних прототипах кроме прочего имелось устройство GM 1.

Fw 190V18/U2 (W.Nr. 0040, CF+OY). Это был пятый и последний прежний прототип Fw 190C. Его переоборудовали как и предыдущие четыре, но дополнительно оснастили системой MW 50. На самолете стоял двигатель Jumo 213E с

устройством GM 1. Кроме того, самолет оснастили деревянным хвостовым оперением и бронированным кожухом двигателя. Начало летных испытаний планировалось на 10 ноября 1944 года. Относительно данного прототипа есть множество противоречивой информации, которую невозможно увязать в общую картину. Скорее всего 19 ноября 1944 года самолет перегнали из Адельхайде в Лангенхаген, переделка продолжалась с 19 по 25 ноября. 10 декабря самолет облетал лет-

чик-испытатель Маршель. 23 декабря самолет получил повреждения при вынужденной посадке. В ходе ремонта самолету вернули цельнометаллическое хвостовое оперение. Известны фотографии, сделанные уже захватившими аэродром канадцами, на которых самолет с бортовым номером CF+OY стоит поврежденный.

Прототипы Fw 190V33/U1, V30/U1 и V29/U1 налетали в ходе испытаний 32 часа 52 минуты, в том числе прототип V33/U1 только 36 минут. Полеты совершались с аэродрома Лангенхаген и проходили в тяжелых погодных условиях, а также под частыми налетами союзников, чей маршрут «на Берлин» как раз проходил через Лангенхаген.

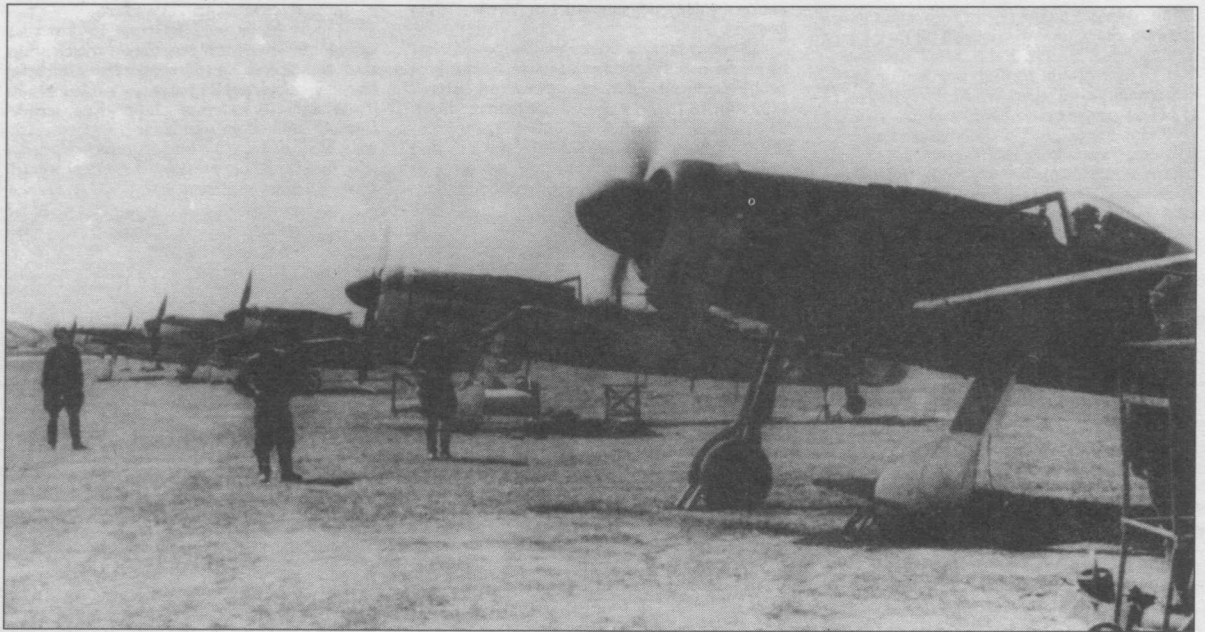
На прототипе Fw 190V29/U1 во время испытаний в Реклине обнаружился ряд недостатков. Испытатель капитан Бруно Штолле отмечал слабую устойчивость на курсе в полете с открытыми створками системы охлаждения двигателя, худшие по сравнению с предполагавшимися летные характеристики, а также проблемы с уборкой шасси и недостаточной его фиксации в выпущенном состоянии. Последний недостаток удалось ликвидировать, увеличив давление в гидравлической системе шасси до 140 атм. Тем не менее, в протоколе отмечаются хорошие летные качества самолета, удачная балансировка самолета с помощью триммеров, эффективность руля высоты и руля направления при посадке.

В ноябре и декабре Ганс Зандер облетал первые пять предсерийных Ta 152 (V1-V5). Первые два (W.Nr. 150001, 150002) облетал 21 и 22 ноября 1944 года. Эти самолеты предназначались для статических испытаний. Следующие три прототипа с цельнометаллическим крылом уже представляли собой настоящие самолеты Ta 152H-1. Все три прототипа успели облетать 17 декабря 1944 года.

Первые пять самолетов Ta 152H-0, построенных в Зорау, имели серийные номера в диапазоне 150001-150005. Последующие самолеты получили номера в новом диапазоне, начинавшемся с 110006.



Еще один советский Fw 190D-9. По имеющимся данным советские войска захватили 12 «Дор». Машины использовались в составе авиации Балтийского флота.



Советские Fw 190D-9 готовятся к полету. Самолеты в оригинальном немецком камуфляже, но с советскими опознавательными знаками.

По этой причине номера пяти первых самолетов часто указывают неверно, как 110001-110005, хотя самолетов с такими номерами никогда не существовало.

Кроме того, в программе Ta 152H-0 предполагалось использовать прототипы Ta 152V27 (W.Nr. 150030/150027) и Ta 152V28 (W.Nr. 150031/150028). Но вскоре их переключили на проект Ta 152C-3.

Полеты выявили плохой обзор из кабины при взлете, трудности с уборкой и фиксацией шасси, недостаточно эффективную работу клапанов системы охлаждения масла и воды. В результате пришлось вообще отказаться от автоматической регуляции температуры масла и воды. Двигатель из-за неэффективной системы циркуляции масла недобирает мощность. Отмечалась недостаточная герметичность кабины. Управление закрылками и элеронами требовало больших мускульных усилий. Главной причиной многих недостатков было низкое качество сырья, из которого изготавливались соответствующие детали.

После устранения большинства отмеченных недостатков, самолет Ta 152H-0 с двигателем Jumo 213E и деревянным винтом VS 9 диаметром 3,60 м развил на высоте 10750 м скорость 720 км/ч.

Планировалось также создать учебные двухместные самолеты Ta 152S-1, S-5 и S-8 с двигателем DB 603, но конец войны поставил крест на этих планах.

Серийный выпуск самолетов Ta 152H-0 начался в ноябре 1944 года, а Ta 152H-1 в январе-феврале 1945 года. Был уже конец войны со всеми сопряженными с ним трудностями, поэтому удалось выпустить всего около семидесяти машин, из которых лишь считанные единицы попали в боевые части.

Вот как шел выпуск самолетов Ta 152:

Октябрь 1944 года - 3 машин

Ноябрь 1944 года - 12 машин

Декабрь 1944 года - 19 машин

Январь 1945 года - 23 машины

Февраль 1945 года - 10 машин

Итого -67 машин

Но даже и те отдельные самолеты, что все же удалось доставить в боевые части, стояли на земле без бензина.

Боевое применение самолетов Fw 190D и Ta 152H

Решение о начале серийного выпуска истребителей Fw 190D-9 появилось еще до завершения испытательных полетов. Такая поспешность вполне оправдала себя, так как уже первые серийные машины оказались хорошим истребителями. Выпуск самолетов начался летом 1944 года. 7 сентября первый серийный самолет облетал Ганс Зандер. В конце сентября первые Fw 190D-7 поступили в III./JG 54 «Грюнгерц», возглавляемую майором Робертом Вайссом. Пилоты группы, в том числе и командир, отнеслись к самолету недоверчиво, предполагая, что машина окажется очень трудной в пилотировании. Дело дошло до того, что часть пришлось посетить самому профессору Танку. Танк, в молодости бывший летчиком-испытателем, сумел переубедить пилотов. После этого летчики группы начали быстро осваивать новую машину. Вскоре пилоты признали, что «Дора» заметно маневренней «Антоня», а также имеет хорошую скороподъемность. Два первых звена группы вскоре перебазировались на аэродромы Гезепе и Ахмер в районе голландской границы, где уже базировался полк JG 7 майора Вальтера

Новотны. Полк летал на реактивных истребителях Me 262, которые в виду особенностей их двигателей, были практически беззащитны при взлете и посадке. Реактивный двигатель, стоявший на Me 262, не допускал резкого сброса или прибавки тяги, грозя в противном случае пожаром. Поэтому истребители Fw 190D-9 использовались для прикрытия аэродромов в момент взлета и посадки реактивных истребителей.

8 октября полк JG 7 потерял сразу трех пилотов, в том числе своего командира Вальтера Новотны. Новотны был сбит в районе местечка Брамше американскими «Мустангами». После этого случая полк сняли с боевого дежурства.

Следом истребители Fw 190D-9 получила II./JG 26 «Шлягетер», возглавляемая майором Карлом Боррисом. Любопытный факт, в 1941 году именно Боррис был первым, кто получил только что принятый на вооружение в то время истребитель Fw 190A. Группа Борриса дислоцировалась в Гандрупе, расположенном к юго-западу от Оснабрюкке. Новый самолет пилоты освоили к октябрю 1944 года. Первый боевой вылет группа совершила 12 октября. 22 самолета поднялись в воздух в 10:28 с аэродрома Гандруп в районе Фюрстеннау и завязали на высоте 7000 м бой с многочисленной группой истребителей «Мустанг» и «Тандерболт». В бою ни одна из сторон не понесла потерь, а немецкие самолеты сели на аэродромы Гильдесхайм, Ганновер-Лангенхаген и Ольденбург. Союзнических бомбардировщиков в воздухе найти не удалось.

С 16 по 23 октября стояла нелетная погода. Поверхность полевых аэродромов размокла, взлетать и садиться в это болото не представлялось возможным.



Один из немногочисленных Fw 190D-13/R11, W.Nr. 836617, желтая «10» из I./JG 26. Камуфляж RLM 76/81/82, на хвосте полоса быстрой идентификации. Под кабиной «Туз Пик», эмблема JG 53, в составе которого раньше летал пилот самолета.

8 ноября в группу неожиданно прибыл генерал Ганс-Юрген Штумпф. В 20-х годах Штумпф участвовал в организации секретной подготовки немецких пилотов на территории Советского Союза (в районе Липецка), затем стал одним из создателей люфтваффе, командовал 5-м воздушным флотом в Норвегии, а в последние месяцы войны возглавлял воздушный флот «Райх».

27 ноября четыре самолета из сводной I-II./JG 26 занимались свободной охотой - без особого успеха. В этот же день группа получила еще несколько Fw 190D-9, доведя свой парк до 69 машин.

Следующая боевая операция имела место 3 декабря 1944 года. Майор Боррис вылетел около 11:00 во главе отряда из 23 самолетов. Вскоре после старта четыре машины вернулись из-за обнаружившихся технических проблем. В ходе вылета лейтенант Гюнтер во главе своего звена атаковал группу английских «Тайфунов» и заявил три победы.

Через два дня 29 самолетов Fw 190D, ведомых обер-лейтенантом Гекманном, поднялись в 9:25 в воздух. Около 10:25 в районе Люттице отряд вступил в бой с шедшими на небольшой высоте «Тандер-

болтами». Обер-лейтенант Гюнтер заявил одну победу.

В тот же день в 13:15 майор Боррис вылетел на перехват «Летающих Крепостей». В ходе боя Боррис заявил одну победу, все немецкие самолеты благополучно вернулись на аэродром Гандруп.

В 14:30 в воздух поднялись еще девять самолетов. В ходе полуторачасового боя с «Тандерболтами» девятка истребителей не понесла потерь. 5 декабря оказалось очень напряженным в оперативном смысле днем.

В начале декабря 9-е, 10-е, 11-е и 12-е звенья III./JG 54 насчитывали в общей сложности 69 самолетов Fw 190D-9. 10 декабря 1944 года обер-лейтенант Гекманн во главе 19 Fw 190D-9 провел бой с крупным отрядом американских истребителей. Немцы заявили один «Мустанг» и один «Тандерболт». 18 декабря 1944 года I./JG 26 располагала 52 самолетами Fw 190A-8 и 28 Fw 190D-9.

24 декабря 1944 года 2-е и 3-е звено I./JG 26 силами 28 самолетов вылетели на перехват противника и заявили два сбитых самолета союзников.

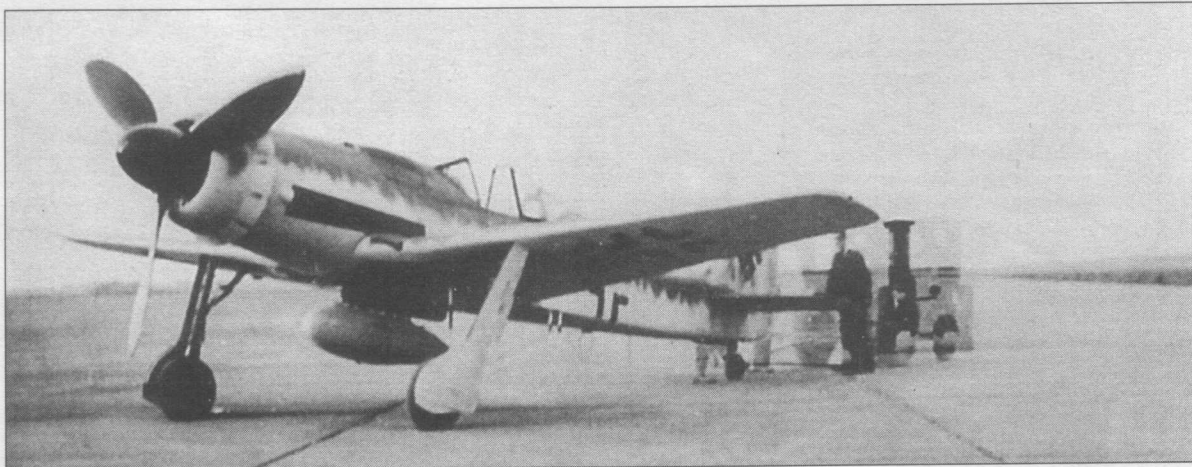
24 декабря III./JG 54 майора Вайсса перебазировалась из Ахмера на аэродром

Фаррельбуш и была оперативно подчинена JG 26 полковника Йозефа Приллера. В тот же день на перехват группы из 80-90 бомбардировщиков B-17 вылетели 18 самолетов Fw 190. В ходе боя немцам удалось сбить один истребитель «Лайтнинг» и один самолет-наблюдатель «Остер».

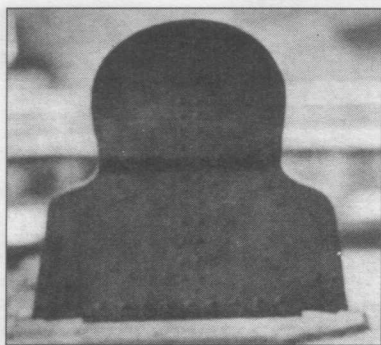
25 декабря около полудня семь Fw 190 завязали бой с отрядом «Мустангов». Бой закончился без потерь, но и без побед. Во второй половине дня самолеты снова поднимались по тревоге, и снова без какого-либо результата.

26 декабря обер-лейтенант Гартигс, ведший отряд из 15 Fw 190, принадлежавших 1-му и 3-му звену, перехватил группу «Мустангов». Одну победу заявил обер-фельдфебель Шварц.

Это был трудный период для командиров всех уровней, так как в конце декабря шли приготовления к секретной операции «Боденплатте». Идея этой операции принадлежала Герингу и появилась в ноябре во время совещания командиров полков и групп, действовавших в тот период на Западном фронте. Геринг упрекал заслуженных ветеранов, словно те были зелеными курсантами. В числе прочего, Геринг заявил, что в то время



Один из первых Fw 190D-9, W.Nr. 210031 (210097?). Верхний камуфляж RLM 74/75 или RLM 81/82.



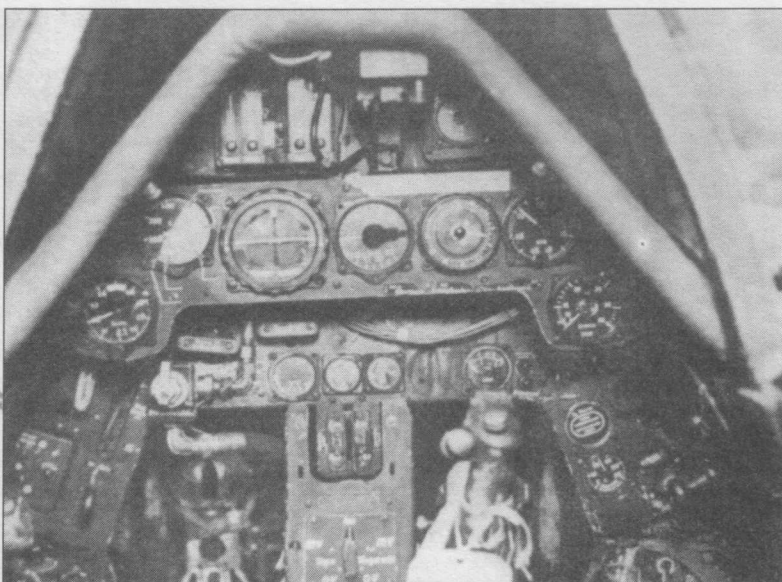
Бронированное изголовье кресла на Fw 190D-9.

как немецкая промышленность выпускает тысячи истребителей, следует активнее действовать на фронте, проводить крупномасштабные операции. То, что самолеты стоят на аэродромах без бензина, рейхсмаршал в расчет не принимал. В завершении своей речи Геринг приказал провести массированный налет силами по меньшей мере 1000 самолетов по союзническим аэродромам на территории Бельгии, Голландии и севере Франции. К такой масштабной операции приходилось привлечь молодых неопытных пилотов, что неизбежно влекло за собой высокие потери как в людях, так и в технике.

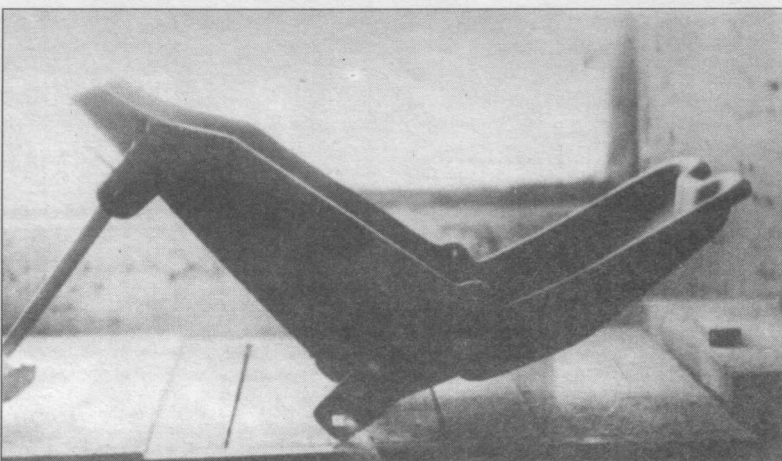
15 декабря в штабе II-го авиакорпуса в Альтенкирхене состоялось другое, секретное, совещание, посвященное намеченной операции. Председательствовал генерал Дитрих Пельц (недавно назначенный командующий корпусом). Ему сопредседательствовали полковники Грабманн, Генчль и Гандрик. В совещании участвовали все командиры авиаполков и избранные командиры групп. Генерал Пельц проинформировал собравшихся о деталях операции, которую разделили на три этапа, начинавшихся кодовыми словами «Варус», «Тевтоникус» и «Германн». Кроме того, все собравшиеся получили карты с нанесенными на них целями. После короткой дискуссии приступили к разработке поминутного плана операции для каждой части.

В операции участвовали следующие полки: JG 1, JG 2, JG 3, JG 4, JG 6, JG 11, JG 26, JG 27, JG 53, JG 54, JG 77, SG 4, а также Einsatzstaffel 4 из JG 104. Из упомянутых полков только в составе JG 26, JG 54 и E.St. 4 имелись самолеты Fw 190D-9. Пятьдесят самолетов Fw 190D-9 из I./JG 26 майора Борриса вместе с оперативными подчиненными группе самолетами из III./JG 54 и 30 самолетами E.St. 4 должны были атаковать аэродромы Гримберген и Эвер в районе Брюсселя. Двадцать истребителей Fw 190D-9 из III./JG 54, дислоцированные в Фаррельбуше, должны были вести свободную охоту в районе Бастони. Пилоты получили приказ не пить спиртного 31 декабря. На этом планирование операции закончилось.

29 декабря 1944 года для JG 54 оказался черным днем. В этот день коман-



Приборная доска в кабине Fw 190D-9.



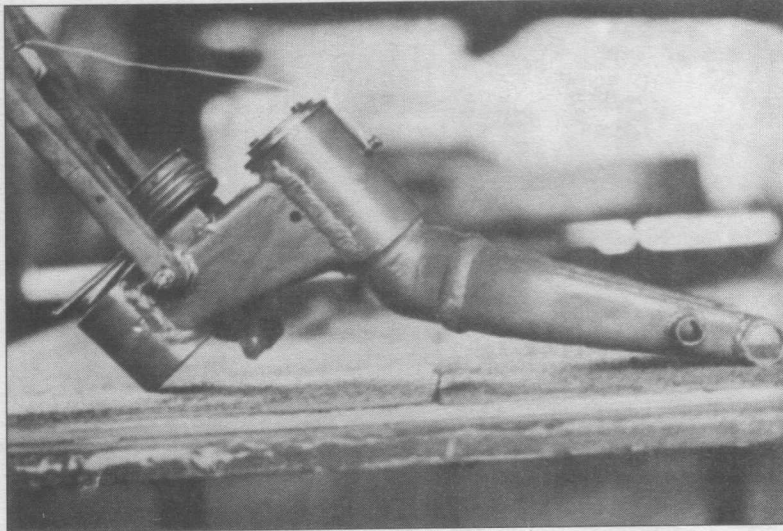
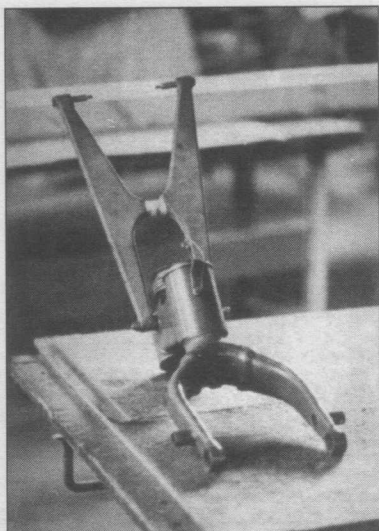
Кресло пилота на Fw 190D-9, вид справа.

дир 3-й дивизии истребительной авиации полковник Грабманн приказал III./JG 54 перехватить на высоте около 2000 м группу союзнических штурмовиков, шедших в районе Оснабрюкке. Первой в воздух поднялось 9-е звено обер-лейтенанта Хайльманна. Следом стартовали звено лейтенанта Крумпа и 11-е звено. Обер-лейтенант Дортенманн, который следил за ходом боя по сообщениям по радио, выяснил, что в районе кружит множество английских «Спитфайров». Когда на аэродром вернулся один из пилотов 9-го звена, выяснилось, что звено уже потеряло четырех пилотов, а обер-лейтенант Хайльманн и двое других пилотов были вынуждены прыгать с парашютом. Вскоре выяснилось, что 9-е звено полностью уничтожено, ни один самолет больше не вернулся. В этой ситуации командир III./JG 54 вместе с тремя другими пилотами своего штабного звена вылетели на помощь, но все четверо вскоре были сбиты. Затем в бой вступило 11-е звено лейтенанта Прагера. В составе звена боль-

шинство составляли молодые пилоты. Лейтенант Прагер набрал высоту, чтобы атаковать англичан сверху. В ходе боя звено потеряло трех пилотов, заявив одну победу. Потеря столь большого числа пилотов, в том числе капитана Вайсса за один день серьезно ослабило полк. Обескровленную III./JG 54 возглавил обер-лейтенант Ганс Дортенманн.

Вторая половина декабря неудачно сложилась и в других полках: JG 3, JG 26, JG 27 и JG 54. Первый из перечисленных полков, летавший на Vf 109G-14, потерял с 17 по 29 декабря 17 пилотов. Второй полк, летавший на Fw 190A-8 и D-9, потерял с 18 по 26 декабря 18 пилотов. Третий полк, летавший на Vf 109G, потерял в период с 17 по 29 декабря сразу 45 пилотов, а четвертый полк, только в IV-й группе, летавшей на Fw 190A-8, потерял 23 пилота.

В конце декабря самолеты Fw 190D-9 поступили в штабное звено JG 4 подполковника Герхарда Михальски. Подполковник Фриц Ауфхаммер, команду-

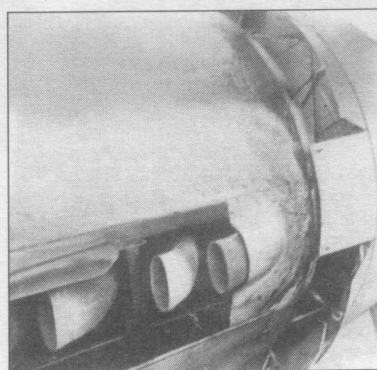


Два снимка вилки хвостового колеса Fw 190D-9, вид сзади и сбоку.

ющий JG 301, получил самолеты Fw 190D-9/R11.

31 декабря в 14:35 во всех полках, участвовавших в операции «Боденплатте», была объявлена тревога. На рассвете 1 января в воздух поднялось сразу 1035 немецких самолетов. Как оказалось, это была последняя массированная атака люфтваффе во Второй Мировой войне. В ходе операции была одержана пиррова победа. На земле удалось уничтожить 206 союзнических самолетов (по немецким данным 479 самолетов), боевые потери составили 93 истребителя. Но еще около двух сотен машин оказалось сбито на обратном пути немецкой зенитной артиллерии, которая прикрывала район пусковой площадки ракет V2. Полная секретность операции привела к тому, что зенитчиков в ее детали не посвятили. Еще около сотни самолетов, хотя и вернулись на аэродром, ремонту не подлежало в виду тяжелых повреждений. При этом люфтваффе потеряло более 200 пилотов, в том числе 59 командиров групп и звеньев, которые или погибли или попали в плен. Часть заданий не удалось выполнить из-за ошибочных данных, предоставленных разведкой. Например, группа майора Борриса атаковала аэродромы в районе Брюсселя, где по данным разведки находилось пять эскадрилий «Спитфайров». В действительности на указанных аэродромах удалось обнаружить всего несколько штук разнотипных самолетов. Удалось уничтожить четыре бомбардировщика В-17, один двухмоторный учебный самолет и один «Мустанг». Немцы потеряли в этом налете самолет из JSG 104, совершивший вынужденную посадку на брюхо, и самолет фельдфебеля Гарманна из I./JG 26, которому пришлось прыгать с парашютом.

После операции техническая разведка союзников заполучила в свои руки один Fw 190D-9. В ходе боя с двухмоторным союзническим самолетом лейтенант

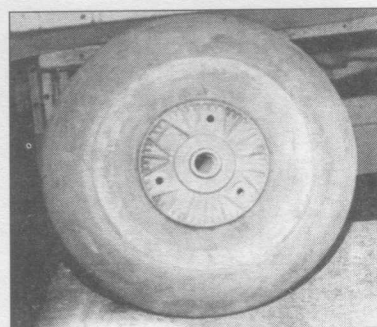


Выхлопные патрубки и створки водяного радиатора на двигателе Junkers 213A, установленном на Fw 190D-9.

Тео Нибель из-за аварии двигателя совершил вынужденную посадку в районе Веммеля. Аварийная посадка обошлась самолету небольшими повреждениями нижней стороны крыльев и фюзеляжа. Пилот получил легкую травму. Самолет был тут же взят под охрану бельгийской полицией и английская разведка незамедлительно приступила к осмотру самолета. Первый рапорт был составлен на месте посадки самолета. Затем машину доставили в Фарнборо, где ее подвергли всесторонним испытаниям. Это был самолет Fw 190D-9 (W.Nr. 210079, «+12»).

В начале 1945 года JG 2 «Рихтгофен», возглавляемый подполковником Куртом Бюлингеном, также получил истребители Fw 190D-9. В конце января II./JG 6 также начала осваивать новые истребители на аэродроме Пренцлау в районе Берлина. В феврале 1945 года III./JG 54, возглавляемая в то время капитаном Клеммом, вошла в качестве IV-й группы в состав JG 26. В феврале самолеты Fw 190D-9 появились в IV./JG 3, возглавляемой обер-лейтенантом Оскаром Роммом.

2 марта 1945 года I./JG 2 перехватила отряд американских бомбардировщиков В-26 «Мародер». Потеряв пять истреби-



Хвостовое колесо Fw 190D-9.

телей, немцам удалось сбить один бомбардировщик. В конце марта погиб в атаке на «Либерейтор» командир группы капитан Франц Грдличка.

26 марта в районе голландской границы произошел бой между самолетами Fw 190D-9 13-го и 15-го звеньев JG 26 с английскими самолетами «Темпест». В ходе боя был сбит самолет 15-го звена, а его пилот - фельдфебель Герхард Кролл - выпрыгнул с парашютом.

В апреле 1945 года для охраны JV 44 на Me 262, возглавляемого генералом Адольфом Галландом, сформировали специальное звено самолетов Fw 190D-9. Возглавил звено капитан Вальдемар Вюбке. Самолеты, для облегчения опознавания с земли, были выкрашены снизу в красный цвет с узкими белыми полосами. На самолетах звена иногда летал и сам Галланд.

17 апреля 1945 года произошел бой между 18 Fw 190D-9, ведомых обер-лейтенантом Гансом Дортенманном из 3-го звена JG 26 с двенадцатью английскими «Темпестами». В ходе боя был сбит английский пилот, взводный офицер Смит, тогда как немцы потеряли сразу пять машин. Погибли обер-фенрихи Гюттерер и Фрём, а лейтенант Осенкопф, Конрад и Бликке спаслись, выпрыгнув с парашютом. На поврежденных самолетах тяну-

ли до аэродрома обер-лейтенанты Ганс Дортенманн и Брунон Островицки, причем машина Островицки рухнула в озеро в районе Шверина и пилот утонул.

Последним полком, получившим Fw 190D, стал JG 8 «Хорст Вессель», дислоцированный в Зорау. В апреле 1945 года полк получил 150 самолетов Fw 190D. Командовал полком майор Герхард Баркхорн, имевший на своем счету 301 победу. Сам Баркхорн оставил в своем распоряжении самолет Bf 109G-14. Полк, не располагавший топливом, лишь иногда совершал патрульные вылеты силами не более четырех самолетов.

9 апреля 1945 года система ПВО Рейха (Reichverteidigung) располагала 25 самолетами Fw 190D-9 в составе JG 2 и 67 машинами этого типа в составе двух групп JG 301. В составе воздушного флота «Курляндия» четыре группы JG 54 располагали 127 самолетами Fw 190D-9.

По состоянию на 24 апреля 1945 года четыре группы JG 2 дислоцировались в Чехословакии:

I./JG 2 (обер-лейтенант Айкдорф) в Карловых Варах;

II./JG 2 (капитан Карх) в Хебе;

III./JG 2 (капитан Лемке) в Пльзени;

IV./JG 2 (капитан Вайль) в Мимон-Градчаны.

Самолет Fw 190D-9 считался немецкими летчиками лучшим истребителем, выпускавшимся крупной серией. Но, как это обычно было в ту войну, он появился слишком поздно, чтобы оказать реальное влияние на ход боевых действий.



Макет бомбодержателя ETC, установленный на Fw 190V13.

Очень мало известно о боевом применении истребителей Ta 152С. Дело в том, что почти половина построенных самолетов этого типа представляли собой прототипы, которые не попали в боевые части.

Также и самолеты Ta 152Н, выпускавшиеся в Зорау и Коттбусе (всего построили 67 машин), поступили на вооружение только одного полка - JG 301. Это произошло в январе 1945 года. Подготовка пилотов проходила в составе Erprobungskommando Ta 152 в Рехлине, позднее перебазировавшейся в Люкау-Альтено. В бою самолеты Ta 152Н при-

менялись лишь штабом JG 301. Боевые вылеты Stab./JG 301 совершались редко и нерегулярно. Активность звена ограничивалась, во-первых, нехваткой бензина, а, во-вторых, недоведенностью машин, серийный выпуск которых начался еще до устранения всех имевшихся недостатков. Из полка поступали многочисленные жалобы на качество самолетов Ta 152. В дело вмешался даже генерал-майор Гордон Голлоб, заместитель генерала Адольфа Галланда. В своем письме, датированном 17 марта 1945 года, Голлоб сообщал профессору Танку, что самолет Ta 152 имеет множество недостатков и в

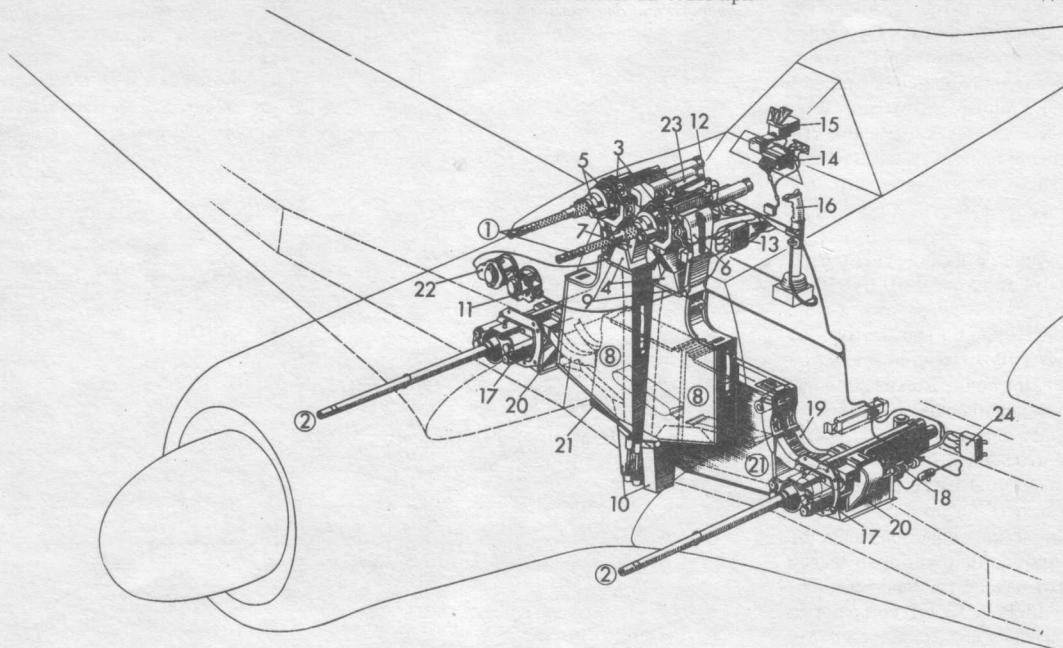
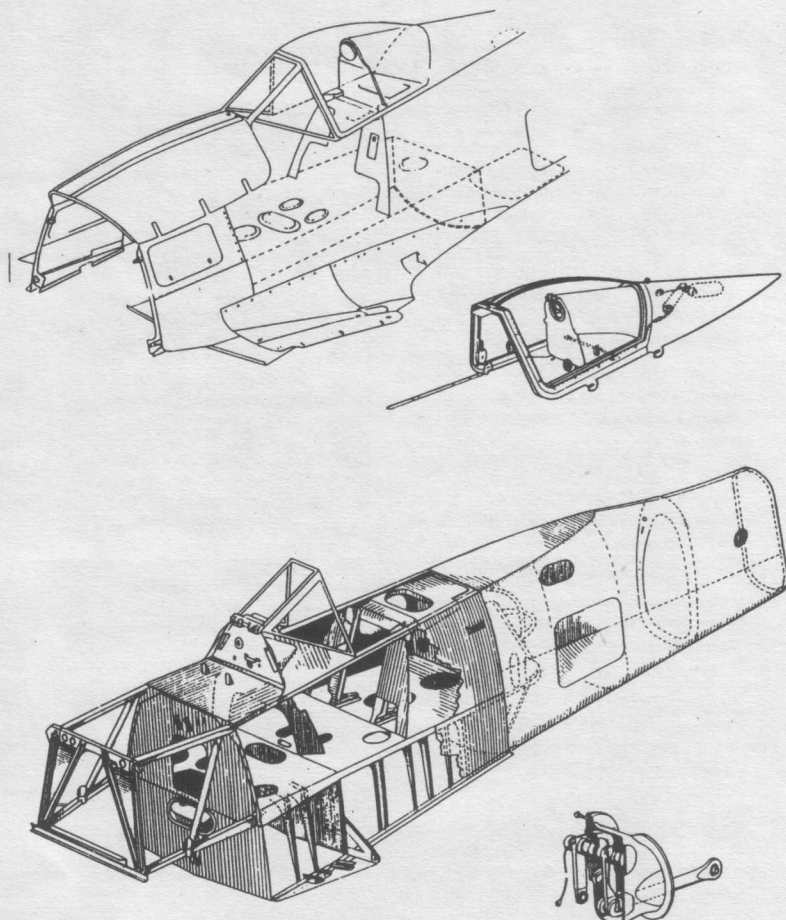


Схема вооружения Fw 190D-9. 1. Пулеметы MG 131 калибра 13 мм в фюзеляже. 2. Пушки MG 151/20 калибра 20 мм в крыле. 3. Станок лафета. 4. Основание станка. 5. Передняя часть станка. 6. Поддача патронов. 7. Отражатель стреляных гильз. 8. Патронные коробки. 9. Крепление патронных коробок. 10. Сброс стреляных гильз и звеньев ленты. 11. Синхронизатор пулеметов. 12. Реле перезарядки пулеметов. 13. Реле спуска пулемета. 14. Указатель расхода боеприпасов. 15. Коллиматорный прицел. 16. Ручка управления KG 13В. 17. Передняя часть лафета пушки. 18. Задняя часть лафета пушки. 19. Поддача боеприпасов. 20. Отражатель стреляных гильз. 21. Боекомплект для пушек. 22. Синхронизатор. 23. Реле перезарядки пушек. 24. Реле спуска пушек.

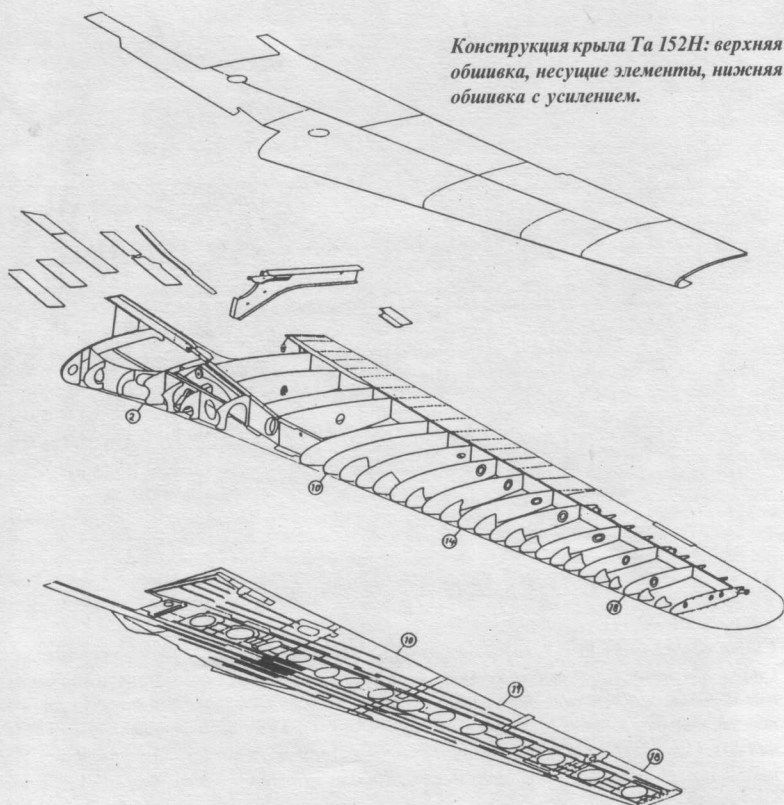
своем нынешнем состоянии не годится для эксплуатации в боевых частях. Претензии Голлоба были обоснованы, но в существовавшей в то время ситуации как-то отреагировать на них не представлялось возможным. Истребитель класса Ta 152 требовался на фронте, и, как показал ограниченный опыт его использования, Ta 152 оказалась необычайно эффективной, несмотря на все свои недостатки. Первые Ta 152H оказались в распоряжении *EgrKdo Ta 152* 10 января 1945 года. Командовал отрядом капитан Бруно Штолле. Базировался отряд на аэродроме в Рехлине, где с конца 1944 года базировался весь *JG 301*. Полк был укомплектован пилотами, прежде служившими в составе полков *JG 300* и *JG 302*. В Зорау за новейшими самолетами пилоты выехали на грузовиках, оборудованных газогенератором. Принимая самолеты, Штолле отметил, что у некоторых машин петли элеронов можно отломить рукой. Обнаруженные дефекты списали как проявления саботажа. После замены дефектных деталей самолеты перелетели на аэродром Люкау-Альтено, где началась подготовка пилотов. С 23 января *Egrprobungskommando Ta 152* стал называться *III./JG 301*. В это время штаб полка, базировавшийся в Штендале, и *II./JG 301* базировавшаяся на аэродроме Вельцов в районе Коттбуса, подготовились принять первые Ta 152H. *III./JG 301*, проходившая подготовку в Альтено, потеряла в январе-феврале пять Ta 152. Главной причиной потерь стали пожары моторов. По сообщениям пилотов, огонь всегда появлялся на левом борту. Причиной пожара было перегорание трубок системы охлаждения, проходивших слишком близко от выхлопных патрубков. В результате воспламенялся антифриз. По этой причине курс подготовки пилотов пришлось на время приостановить. Остальные самолеты оказались в составе *Stab./JG 301*.

По сообщению фельдфебеля Руди Дрибе, пилота 10-го звена *III./JG 301*, в период передготовки состоялся лишь один боевой вылет. Во время этого вылета самолеты 10-го звена вместе с другими машинами полка атаковали союзнические бомбардировщики, шедшие на Берлин. Вылет обернулся тяжелыми потерями для полка, но все самолеты Ta 152 вернулись на базу. Этот же летчик утверждал, что летать на истребителях Ta 152H-0 было легко, лишь при взлете отмечались проблемы с уборкой шасси. Позднее этот недостаток удалось устранить на Ta 152H-1. Ta 152 во время совершения первого виража уступал «Мустангу», но в дальнейшем превосходил американский истребитель в маневренности. Во второй половине января пилоты штабного звена полка сбили несколько союзнических самолетов.

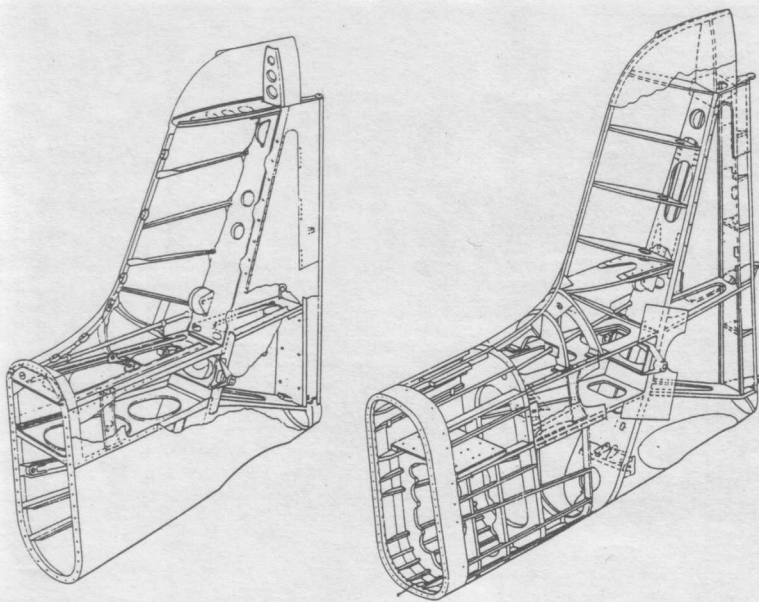
Другим недостатком Ta 152 была низкая надежность гермокабины. Подпол-



Конструкция фюзеляжа и фонаря Ta 152.



Конструкция крыла Ta 152H: верхняя обшивка, несущие элементы, нижняя обшивка с усилением.



Конструкция хвостового оперения: цельнометаллического (слева) и деревянного (справа). Деревянное хвостовое оперение составляет единое целое со вставочным сегментом.

ковник Фриц Ауфхаммер, командир штабной эскадрильи, сообщал, что гермокабина функционировала лишь на одном самолете его звена. Сам Ауфхаммер был сбит на Ta 152H в районе Нойстрелиша.

1 февраля во время учебного полета 12-й эскадрильи JG 301 на аэродроме Люкау-Альтено погиб фенрих Герман Дорр, разбившись на Ta 152H-1 (W.Nr. 150037).

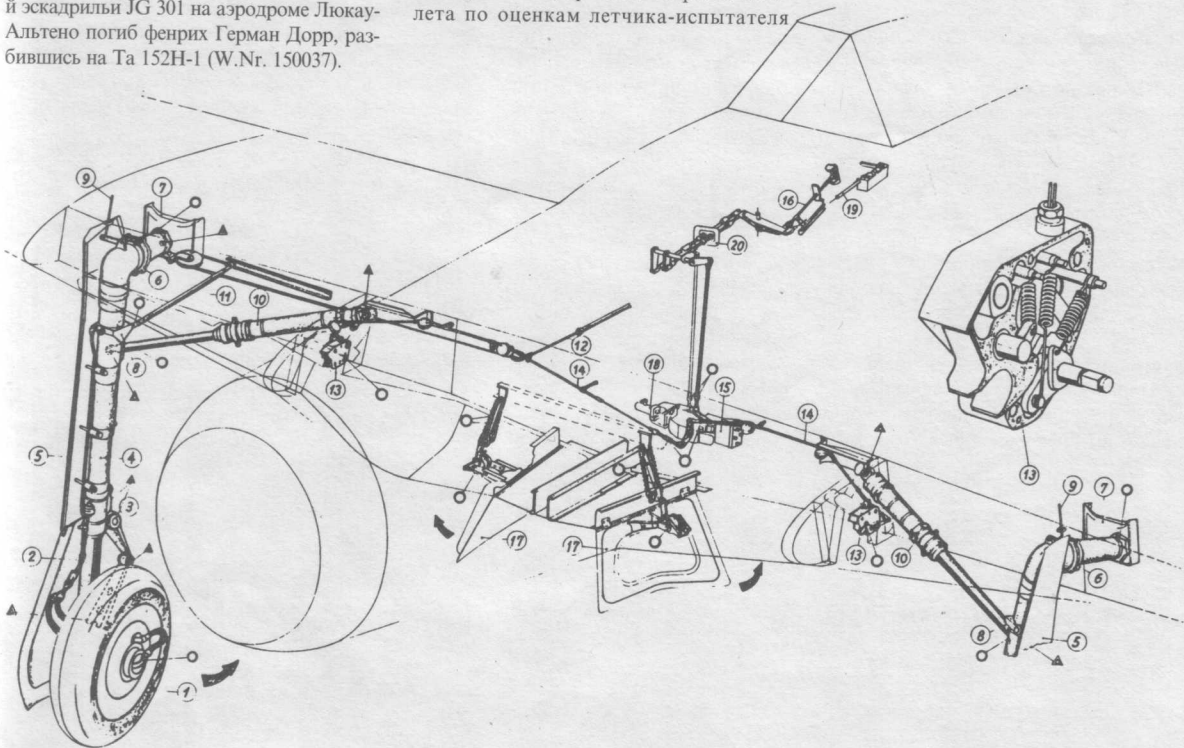
Лейтенант Хагедорн из 9./JG 301 переронял 2 февраля 1945 года самолет Ta 152H из Коттбуса в Альтено. Его сопровождали пилоты Буби Блум и капитан Бенно Руэ. Хагедорну удалось набрать высоту 13200 м, при этом скорость самолета по оценкам летчика-испытателя

Кнемейера достигла 820-830 км/ч. Разбег самолета Ta 152 был очень коротким. На аэродроме Альтено, имевшем взлетную полосу длиной всего 600 м, самолету для взлета хватало половины длины ВПП.

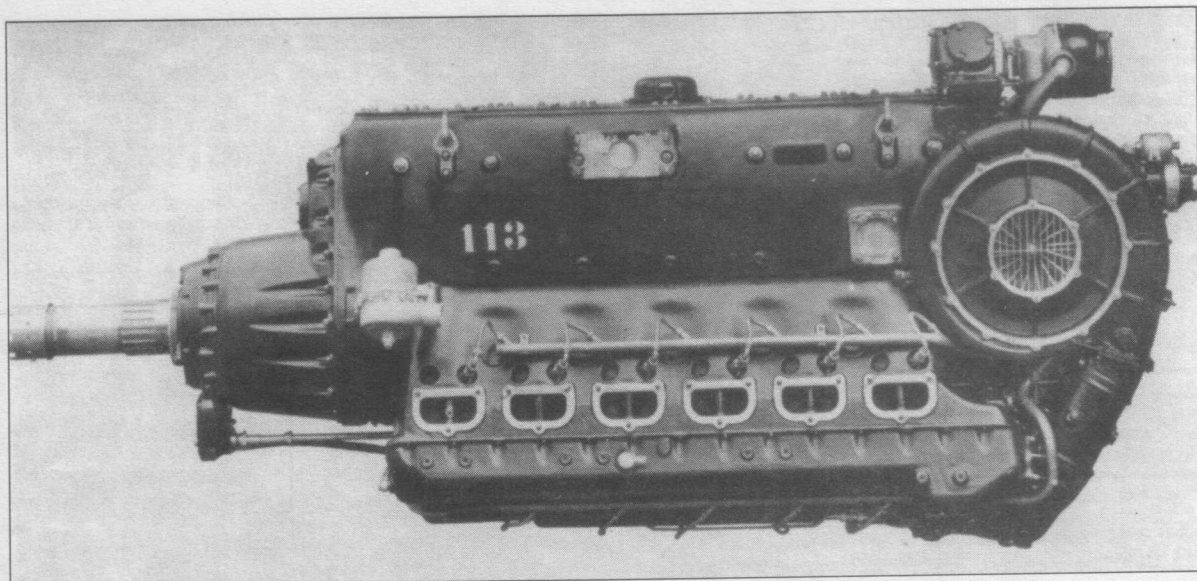
9 февраля капитан Герберт Эггерс, возвращаясь на Ta 152H-0 (W.Nr. 150023) с опытных стрельб, погиб при посадке, разбив самолет.

Следует заметить, что курс переподготовки для пилотов был очень коротким. Иногда учебные полеты занимали не более 20 минут, а после одного-двух учебных полетов летчики приступали к боевым вылетам. Обер-фельдфебель Йозеф Кайль сообщал, что перед своим первым боевым вылетом, продолжавшимся 40 минут, он совершил три учебных вылета на Ta 152H общей продолжительностью 1 ч 20 мин.

Унтер-офицер Юлиус Берлинер вспоминал, что переподготовка проходила спешно. Пилоты сразу получили приказ, перегнать машины из Коттбуса в Люкау-Альтено. Многие пилоты имели опыт полетов на Fw 190D-9, поэтому такие эксперименты прошли без последствий. На практике Fw 190D-9 были просты при взлете и в полете, тогда как Ta 152 острее слушался руля, а при посадке вел себя почти как планер.



Гидравлическая система уборки шасси на Ta 152. 1. Колесо шасси. 2. Контур тормозной системы. 3. Усиливающий амортизатор ножничный механизм. 4. Стойка шасси. 5. Щиток стойки шасси. 6. Передний подшипник стойки шасси. 7. Задний подшипник стойки шасси. 8. Шарнир крепления тяги. 9. Шкворень, показывающий положение шасси. 10. Тяга механизма уборки шасси. 11. Рычаг механизма уборки хвостового колеса. 12. Тяга механизма уборки хвостового колеса. 13. Замок блокиратора шасси в убранном положении. 14. Тяга отключения блокиратора. 15. Выключатель гидравлики шасси. 16. Ручка уборки/выпуска шасси. 17. Внутренняя створка ниши шасси. 18. Выключатель выпуска закрылков. 19. Ручка выпуска закрылков. 20. Уплотнитель, пропускающий кабели через борт герметизированной кабины.



Двигатель DB 603A, вид слева. Хорошо виден наддув в задней части двигателя.

В конце февраля техническая служба фирмы «Фокке-Вульф», опираясь на рапорты пилотов и командиров частей, обобщили отмеченные недостатки самолета:

Проблемы с уборкой и фиксацией в убранном состоянии шасси;

Протеки гидравлических контуров системы уборки шасси и выпуска закрылков;

Кресло пилота, перенесенное с Fw 190, не вмещало высотного парашюта, оснащенного баллоном с кислородом;

Неисправность датчика уборки хвостового колеса, вызывавшее его блокировку;

Повреждения закрылков, особенно деревянных, во время посадки на мокром аэродроме, требующие их замены;

Малоэффективные элероны;

Заклинивание рулей в нейтральном положении, разблокировать которые удавалось лишь энергичными движениями ручки и педалей;

Ослабление заклепок на передней кромке крыла в районе ниши шасси;

Проблемы с открыванием клапанов радиатора двигателя (пилоты предлагали заменить маховичок рычагом);

Отламывание на некоторых самолетах деталей кожуха радиатора, что приводило к повреждению винта.

Но несмотря на все обстоятельства, пилоты продолжали боевые вылеты. 21 февраля в 16:13 по тревоге вылетел с аэродрома Захау Йозеф Кайль. Задачей Кайля был перехват союзнических бомбардировщиков, шедших на Берлин. В этом вылете Кайль заявил первую победу над «Летающей Крепостью». Это была первая официально признанная победа, одержанная на Ta 152. На аэродроме Кайль вернулся в 17:00. Самолет не получил повреждений. Этот же летчик 1 марта в ходе своего третьего боевого вылета на Ta 152 завязал бой с отрядом «Мустангов» и заявил одну победу. Вылет продолжался один час.

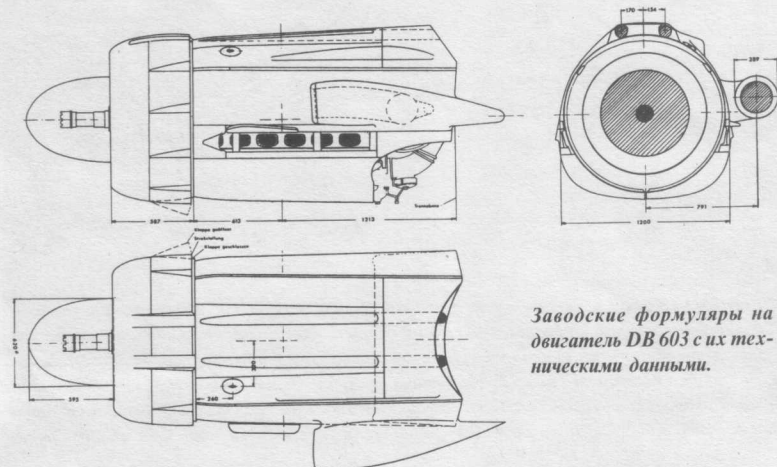
23 марта фирма «Фокке-Вульф» ответила на письмо генерала Голлоба, сообщая, что ведет работу по устранению отмеченных недостатков. Однако фирма не согласилась с демонтажом с самолета автопилота и радиостанции FuG 125, а также устройства GM 1 с баком объемом

115 л. Ни при каких условиях фирма не соглашалась и с уменьшением запаса топлива на самолете.

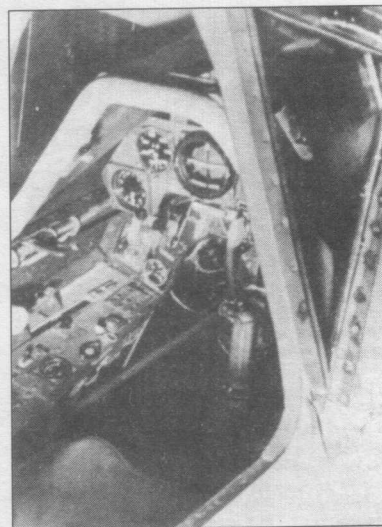
Конец марта был периодом, в котором над Берлином все чаще появлялись советские самолеты, поддерживающие действия наступающей Красной Армии.

Вальтер Лоос, переведенный в JG 301, был опытным пилотом, совершившим 66 боевых вылетов и имевшим 38 побед (в том числе 22 четырехмоторных бомбардировщика и 8 советских самолетов). Этот летчик одержит больше всего побед, летая на Ta 152.

В конце марта только штабное звено располагало самолетами Ta 152. 25 марта группа пилотов полка отправилась за новыми машинами в Лангенхаген. Транспортный самолет сопровождали оберфельдфебель Людвиг Брахт на Ta 152 и обер-лейтенант Хайнц фон Альвен с оберфельдфебелем Гансом Файем на Fw 190. Над Ганновером пилоты наблюдали



Заводские формуляры на двигатель DB 603 с их техническими данными.



Кабина пилота Ta 152H.

горящий шинный завод «Континенталь», а на аэродром Лангенхаген прибыли буквально спустя несколько минут после налета. Несколько самолетов разбились при посадке на изрытый воронками аэродром, двое пилотов погибли. На аэродроме Лангенхаген Брахт обнаружил несколько новых Ta 152. Все обнаруженные машины конфисковали, не заботясь о формальностях.

10 апреля Кайль, вылетев на Ta 152H с аэродрома Брауншвайг, участвовал в бою с 15 самолетами P-47, заявив одну победу.

Рапорт полка от 12 апреля 1945 года о состоянии парка самолетов сообщает о трех боеспособных самолетах Ta 152 в штабном звене и трех в составе III-й группы.

13 апреля Кайль, летевший с аэродрома Штендаль на Ta 152, завязал бой с четырьмя «Мустангами», но этот бой закончился безрезультатно для обеих сторон.

24 апреля Вальтер Лоос в ходе своего первого боевого вылета на Ta 152H-0, имея за плечами лишь один учебный полет, заявил три победы над самолетами ЛаГГ-9(!).

В ходе нескольких полетов, совершенных 25 и 30 апреля, Лоос заявил еще одну победу.

Любопытный случай произошел с обер-ефрейтором Затлером. Этот эпизод описан в рапорте командира II./JG 301 капитана Родериха Кескотти, который оказался свидетелем боя четырех Ta 152 с четырьмя «Тандерболтами». В бою Затлер увлекся погоней за «Тандерболтом» и врезался в землю, но и пилот «Тандерболта» не справился с управлением и разбился. Ефрейтор Решке, пилотировавший второй Ta 152, преследовал другой «Тандерболт» почти до самой земли и уже взял противника на прицел, когда выяснилось, что на самолете отказали пушки. В этот момент и второй «Тандерболт» врезался в землю.

Рапорт о состоянии авиапарка в полку от 30 апреля сообщает о том, что машины Ta 152H в полку отсутствовали, зато имелись три Ta 152C-1/R31 (высотные всепогодные истребители) в составе штабного звена.

В первых числах мая два последних звена JG 301 перебазировались с аэродромов Нойштадт-Глеве и Хагенау на аэродром Лек. Экипажи разместились в бараках RAD (Рейхсслужбы Труда). На аэродром прибыл и единственный Ta 152H-0.

Последний боевой вылет JG 301 совершил уже на самолетах Fw 190D-9. В его ходе немцы завязали бой с истребителями «Спитфайр».

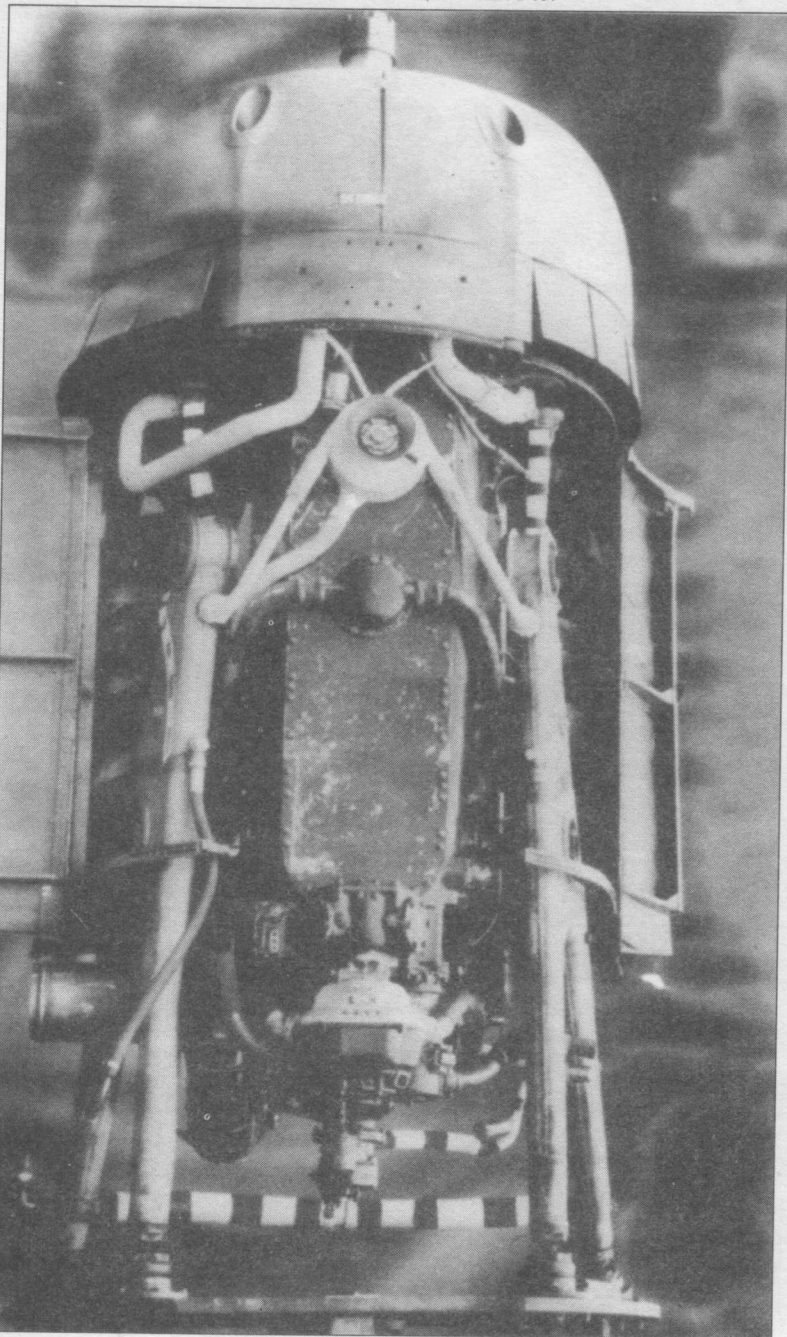
7 мая аэродром Лек был занят канадцами. Личный состав 301-го полка сдался в плен. Следует заметить, что незадолго до прихода канацев в полк прибыл приказ перебазироваться на юг Германии. Но приказ не был выполнен. Через две недели, 20 мая, на аэродром Лек прибыли первые «Спитфайры».

Обрывочные данные указывают на то, что фронтные части летали не только на серийных самолетах, но и на прототипах. Например, боевые вылеты совершали три самолета Ta 152C-1/R31, а также прототипы Ta 152H-0 и H-1.

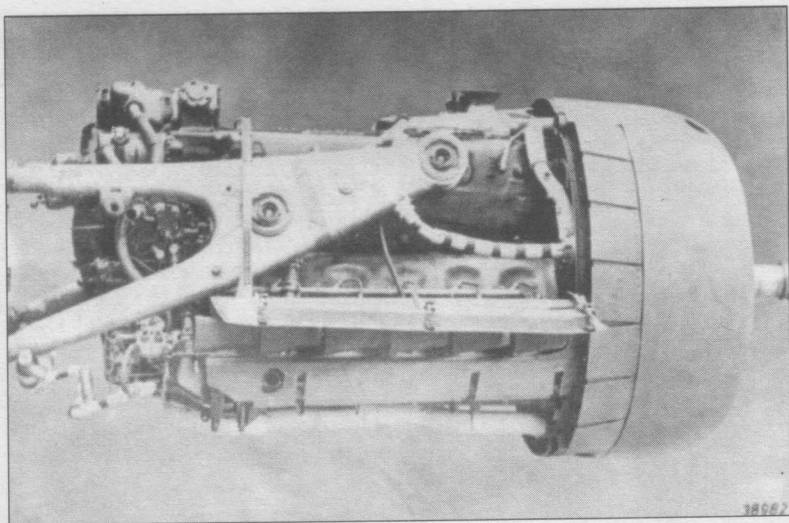
До наших дней сохранился один Fw 190D-9 (W.Nr. 601088), один Fw 190D-13/R11 (W.Nr. 836017) и один Ta 152H-0 (W.Nr. 150003). Все три машины находятся в США. Музей Бундеслюфтваффе в Утерзене располагает крыльями от разбитого Fw 190D-9, поднятые со дна озера в районе Шверина.

Окраска и обозначения самолетов Fw 190B, C и D, а также Ta 152H

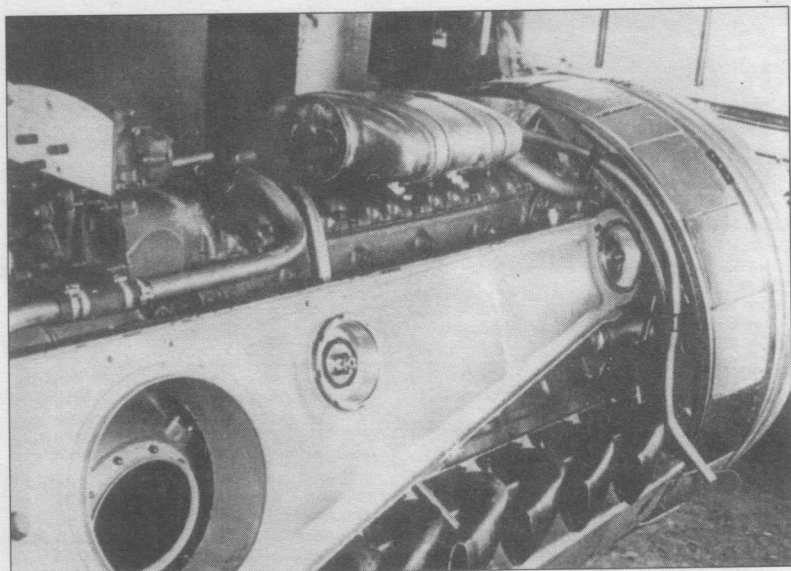
Немецкие самолеты, выпускавшиеся для люфтваффе, получали на заводах камуфляж, определенный инструкцией L.Dv. 521/1 (Luftwaffe Dienstvorschrift) от 22 марта 1938 года. Инструкция определяла цвет и назначение различного типа красок и лаков, а также указывала на расположение цветowych пятен на поверхностях самолетов. Вторая часть инструкции определяла, что немецкие планеры следует целиком окрашивать в кремовый цвет - RLM 05.



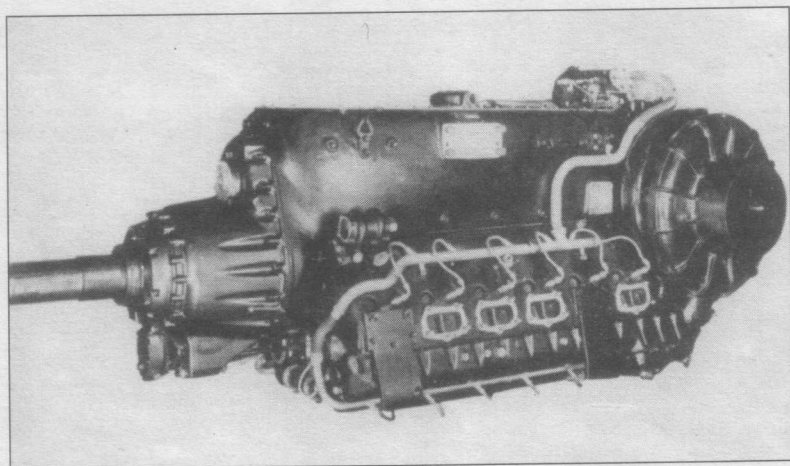
DB 603A-1, подготовленный для установки на Fw 190V13, вид сверху.



Двигательный агрегат DB 9-8603B1 с двигателем DB 603.



DB 603A-1, подготовленный для установки на Fw 190V13.



DB 603L, вид слева.

Инструкция L.Dv. 521/1 была вполне адекватной перед Второй Мировой войной и первое время после ее начала. Но по мере продвижения немецкой армии изменялся ландшафт местности, поэтому требовалось введение все новых и новых камуфляжных схем. Крайними примерами служили Восточный фронт зимой и Северная Африка.

Поэтому инструкция L.Dv. 521 подверглась пересмотру в ноябре 1941 года, а затем повторно в марте 1943 года. Первая редакция привнесла небольшие изменения. Было отменено использование трех красок - RLM 61, 62 и 63, которые оказались бесполезными. Кроме того, прекратили окрашивать учебные самолеты в серебристый цвет (RLM 01), а самолеты морской авиации в желтый цвет (RLM 04). Вместе с тем вводились три новые краски для самолетов, действующих в условиях пустыни (RLM 78, 79 и 80), а также три новых оттенка серого (RLM 74, 75 и 76). Далее, вводились разные типы камуфляжа для самолетов разного назначения. Вторая редакция ввела еще три новых цвета (RLM 81, 82 и 83), а также определяла новые принципы камуфлирования с помощью нерегулярных пятен.

Несмотря на вполне конкретные требования, самолеты люфтваффе часто несли нестандартный камуфляж. Особенно это стало заметно в последние месяцы войны, когда нестандартный камуфляж появлялся даже на новых самолетах.

Выпуск самолетов Fw 190D и Ta 152 совпал с этим труднейшим для немецкой промышленности периодом войны. В соответствии с требованиями инструкции 1943 года самолеты теоретически должны были окрашиваться следующим образом:

Верхняя половина хвостовой части фюзеляжа целиком закрашена цветом RLM 75 Mittelgrau;

Верхняя половина капота двигателя до кабины целиком закрашена цветом RLM 82 Dunkelgruen;

Вся нижняя половина фюзеляжа от носа до хвоста целиком закрашена цветом RLM 76 Hellgrau;

Борта фюзеляжа цвета RLM 76 Hellgrau с нерегулярными пятнами цвета RLM 02 Grau, RLM 74 Dunkelgrau или RLM 75 Mittelgrau;

Крыло и хвостовое оперение сверху окрашено двумя красками RLM 81 Dunkelgruen и RLM 83 Dunkelgruen, расположение пятен определено по шаблону;

Крыло и хвостовое оперение снизу целиком закрашено краской RLM 76 Hellgrau;

Кок винта целиком выкрашен краской RLM 22 Schwarz, возможно со спиралью, нанесенной краской RLM 21 Weiss.

Так обстояло дело в теории. На практике, насколько можно судить по известным фотографиям, предписания L.Dv 521 по сути игнорировались. Почти каждый самолет Fw 190D или Ta 152 имел особый камуфляж, различавшийся распо-

ложением цветowych пятен, да и цветом этих пятен также.

Совершенно нетипичный камуфляж имели самолеты Fw 190D-9, применявшиеся для охраны аэродрома JV 44. Нижние поверхности этих самолетов окрашивали красной краской с узкими продольными белыми полосами. Истребительный отряд JV 44 был сформирован 10 февраля 1945 года и базировался в Бранденбург-Бристе. На вооружении отряда находились реактивные истребители Me 262. Отряд комплектовался лучшими пилотами люфтваффе. Достаточно сказать, что им командовал и в его составе летал Адольф Галланд. Каждый пилот отряда был по меньшей мере кавалером Рыцарского креста.

Самолеты, летавшие в составе авиаполов из системы ПВО Рейха, несли на хвостовой части цветные полосы быстрой идентификации, позволявшие быстро определить принадлежность машины к тому или иному полку. Полосы могли быть одно-, двух- или трехцветными. Ширина цветowych полей была одинаковой, суммарная ширина цветовой полосы составляла 90 см. Самолеты Fw 190D и Ta 152 могли нести полосы следующих полков (последовательность цветов от кабины к хвосту):

- JG 2 - желтый-белый-желтый;
- JG 3 - белый;
- JG 4 - черный-белый-черный;
- JG 6 - красный-белый-красный;
- JG 26 - черный-белый;
- JG 54 - голубой;
- JG 301 - желтый-красный.

Но не все самолеты имели полосы быстрой идентификации. Например, самолет Fw 190D-9 (черная «10», W.Nr. 210060), на котором погиб командир III./JG 54 капитан Роберт Вайсс, нес нетипичный камуфляж без полос быстрой идентификации на фюзеляже, но с желтым рулем направления и желтой нижней половиной капота. Такие элементы быстрой идентификации применялись на Восточном фронте.

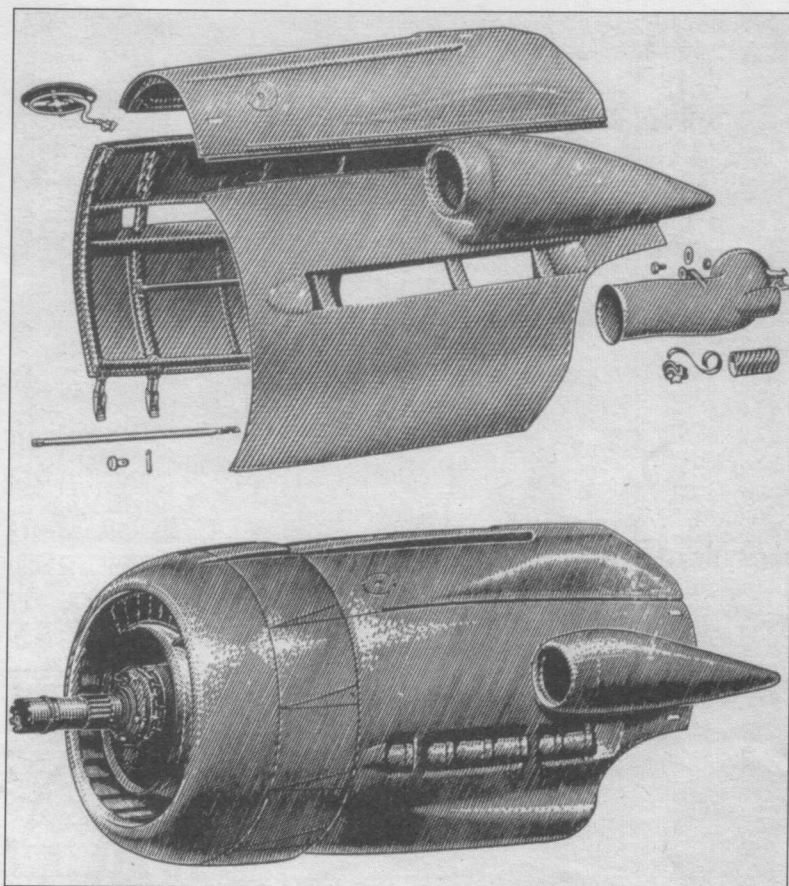
Техническое описание истребителей Fw 190D и Ta 152

Описание Fw 190D-9

Одноместный средневысотный истребитель. Одномоторный свободнонесущий низкоплан с убирающимися шасси.

Конструкция фюзеляжа

Фюзеляж состоял из трех сегментов. Конструкция фюзеляжа цельнометаллическая, из дюралюминия. В переднем сегменте находился двигатель с радиатором и моторамой, винт и два пулемета MG 131, установленные над двигателем. В центральном сегменте находилась кабина пилота и два главных бензобака. В хвостовом сегменте помещались остальное оборудование. К хвостовому сегменту пристыковывалось хвостовое оперение.



Капот двигателя DB 603 и двигательный агрегат DB 9-8603B1.

Между хвостовым сегментом и хвостовым оперением находилась вставка шириной 500 мм, служившая для уравнивания более длинного двигателя Jumo 213. Во вставке были смонтированы девять сферических баллонов со сжатым кислородом. По сравнению с Fw 190A-9 несущие элементы фюзеляжа были усилены.

Кабина пилота была закрыта сверху фонарем из органического стекла «Зиглас». Лобовое стекло изготавливалось из бронестекла. Фонарь герметизировался уплотнителем из бензиноустойчивой резины. Фонарь открывался с помощью маховика, заблокированного с рычагом аварийного сброса фонаря. Кресло пилота регулировалось по горизонтали и вертикали. Кабина вентилировалась с помощью регулируемого потока забортного воздуха. Шпангоут № 12 представлял собой герметизирующую переборку. Аварийный сброс фонаря осуществлялся с помощью пиропатрона. Бронированное изголовье и клапаны системы вентиляции регулировались.

Места соединения лонжерона крыла с фюзеляжем и крепления моторамы закрывались дюралюминиевыми крышками. Форма верхней створки капота перед кабиной пилота изменилась по сравнению с A-9. Створка стала более выпуклой, чтобы вместить крупнокалиберные

пулеметы MG 131. Конструкция фюзеляжа в районе основания крыла была полностью переработана.

Конструкция крыла

Крыло технологически изготавливалось как на A-9. Крыло имело цельнометаллическую конструкцию со сплошным передним и составным задним лонжеронами. Наружный сегмент передней кромки крыла и оконцовки крепились к крылу отдельно. Внутренний сегмент передней кромки крыла образовывал сопряжение между капотом и крылом. Стойка шасси крепилась к переднему лонжерону. Лонжероны соединялись с фюзеляжем шаровидными шарнирами. Длина хорды крыла в самой широкой части достигала 2300 мм. Элероны (цельнометаллические, изготовленные из дюралюминия) подвешивались к заднему лонжерону. Закрылки цельнометаллические, на некоторых самолетах деревянные.

Хвостовое оперение

Хвостовое оперение как на Fw 190A-9. Все рули уравновешены аэродинамически и статически. Обшивка рулей матерчатая. Площадь киля увеличилась до 1,6 м², при этом ширина киля уменьшилась на 140 мм по сравнению с A-9. Хвостовое оперение представляло собой узел, пристыковываемый к фюзеляжу. Хвостовое

Тактико-технические данные Fw 190D-9 и Ta 152

	Fw 190D-9	Ta 152H-0	Ta 152H-1
Размах крыла, м	10,51	11,00	14,44
Длина, м	10,19	10,71	10,71
Высота, м	3,36	3,36	3,36
Площадь крыла, м ²	18,30	19,5	23,5
Площадь руля направления, м ²	1,60	1,77	1,77
Площадь руля высоты, м ²	2,72	2,82	2,82
Сухая масса, кг	3249	—	—
Взлетная масса, кг	4270	4727	5217
Двигатель, тип	Jumo 213A-1 с MW 50	Jumo 213E с MW 50/GM 1	Jumo 213E с MW 50/GM 1
Стартовая мощность, л.с./кВт при об./мин.	1770(1303)/3250	1870(1376)/3250	1870(1376)/3250
Макс. скорость у земли, км/ч	580 (с MW 50)	536	536
Макс. скорость, км/ч на высоте, м	638/3300	752/12400	737/13800
Макс. скорость, км/ч на высоте, м	686/6600	638/1000	638/1000
Макс. скорост. км/ч на высоте, м	518/6600	500/7000	500/7000
Крейс. скор., км/ч на высоте, м	167	155	155
Посадочная скорость, км/ч	16,0	14,2/17,5 (без/с MW 50)	13,3/11,7 10000м (без/с MW 50)
Скоростопыленность у земли, м/с	17,7/10000	—	—
Время, мин набора высоты, м	11100	—	—
Практический потолок, км	810	13500/14800 (без/с GM 1)	585 (до 1140)
Нормальная дальность полета, км	836/5660	—	—
Дальн. полета, км на высоте, м	440	600/265 (без/с MW 50)	500
Разбег, м	500	—	—
Пробег, м	—	—	—

Пулеметно-пушечное вооружение

	MG 17	MG 131	MG 151	MG FF	MG 151/20	MK 103	MK 108
Изготовитель	1	1	3	2	3	1	1
Калибр, мм	7,9	13	15	20	20	30	30
Масса, кг	10,2	19,7	42,0	37,0	42,0	145,0	88,0
Скорострельность, мин-1	1180	900	700	530	630	420	600
Масса ленты с 100 выстрелами, кг	7,8	8,5	16,8	33,0	19,9	92,0	59,5
Длина, мм	1175	1168	1917	1338	1767	2318	1057
Высота, мм	159	123	195	135	195	348	216
Ширина, мм	156	233	190	185	190	284	222
Длина ствола, мм	600	546	1250	822	1100	1338	550

Комментарии 1 — «Рейметалл-Борзин», 2 — «Беккер» по лицензии «Эрликон», 3 — «Маузер»

вое оперение было цельнометаллическим или деревянным. Горизонтальное оперение свободносущее, крепившееся к заднему лонжерону кия. Угол атаки горизонтального оперения регулировался с помощью электропривода, управляемого из кабины. Руль высоты состоял из двух частей, обе части были взаимозаменяемыми. Руль направления дюралюминиевый или деревянный, обшивка матерчатая. Рули высоты и направления подвешивались на шаровидных шарнирах.

Рулевое управление

Продольная стабильность самолета регулировалась с помощью изменения руля атаки горизонтального стабилизатора. Нормальное положение стабилизатора имело угол атаки +2 гр., а диапазон регулировки составлял от +4гр до -1гр. Руль высоты приводился в движение с помощью тяг и качалок с дифференциальными ограничителями у основания ручки управления. Рули высоты отклонялись в диапазоне от +30 гр до -25гр. Руль направления приводился в движение с помощью регулируемых по длине толкателей с дифференциальными ограничителями. Руль направления отклонялся на 30° вправо и влево.

Элероны приводились в движение толкателями и подвешивались к заднему лонжерону крыла. Угол отклонения составлял 17°р вниз и вверх.

Закрылки приводились в движение трехпозиционной веретенной передачей. В полете закрылки находились в убранном положении, при взлете их устанавливали в положение -13гр, а при посадке -58гр. Положение закрылков показыва-

лось на градусной шкале и на 12-ламповом контрольном щитке.

Шасси самолета

Шасси почти такое же, как на А-9. Убиралось шасси с помощью электрического привода и дополнительного пружинного толкателя. Амортизирующие

стойки типа ЕС с электрическим и механическим указателями положения. Ступицы колес VDM 8-2056С-3/D-3 с камерами высокого давления размером 740x210 мм. Колея 3500 мм. Хвостовое колесо убиралось с помощью тяги, сопряженной с правой стойкой главного шасси. Вилка хвостового колеса могла вращаться в диапазоне 360 гр. Имелся блокиратор вилки, который использовался при разбеге и пробеге. Хвостовое колесо KPZ-8/3512В-2 размером 380x150 мм. Тормоза главного шасси типа «Дю-Серво» включались с помощью педалей. Шасси имело электромеханический замок, приводившийся в действие из кабины пилота. Внутренние створки колесной ниши были подвижные, а при наличии бомбодержателя ETC 501 или ETC 504 автоматически блокировались.

Двигательная установка

Самолет оснащался двигателем агрегатом Junkers 9-8213E1 с двигателем Jumo 213A-1.

Водяной радиатор кольцевидный, состоящий из двух сегментов. Суммарная лобовая поверхность радиатора около 65 дм². Антифриз находился в двух баках общей емкостью 115 л, расположенных справа и слева от двигателя. Поток воздуха через радиатор регулировался термостатом VDM.

Маслорадиатор представлял собой теплообменник, охлаждаемый набегающим потоком воздуха.

Выхлопная система состояла из индивидуальных для каждого цилиндра выхлопных патрубков.

Характеристики применявшихся двигателей

	BW 801D-2	DB 603A	DB603AL	DB603E	DB 603G	DB 603L
Создание, год	1941	1942	1942	1944	1944	1944
Число/расположение цилиндров	14/дв. звезда	12/V-образ.	12/V-образ.	12/V-образ.	12/V-образ.	12/V-образ.
Охлаждение	Воздух	Антифриз	Антифриз	Антифриз	Антифриз	Антифриз
Диаметр цилиндра, мм	156	162	162	162	162	162
Ход поршня, мм	156	180	180	180	180	180
Рабочий объем, л	41,8	44,5	44,5	44,5	44,5	44,5
Степень сжатия	7,2	7,5	7,3	8,3	8,3	7,5
Надув, тип	одноступ. двухскор.	одноступ. центробеж.	одноступ. экстрим.			двухступ. двухступ.
Радиатор скамото воздуха	нет					есть
Редуктор вилки	0,54	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Длина, мм	2006	2610	2610	2680	2668	2740
Ширина, мм	830	830	830	830	770	1008
Высота/диаметр, мм	1290	1156	1167	1160	1142	1203
Сухая масса, кг	1010	910	915	910	825	975
Стартовая мощность, л.с./кВт-мин-1	1730/1273-2700	1750/1288-2700	1670/1229-2700	1750/1288-2700	1900/1398-2700	1820/1339-2700
Боевая мощность, л.с./кВт-мин-1	1500/1104-2400	1580/1163-2500	1510/1111-2500	1580/1163-2500	1550/1140-2500	1675/1232-2500
То же с вприском, на выс. л.с./кВт-м	5300	5700	1450/1067-7300	1590/1170-7300	1600/1177-7000	1540(0,73)-40,9(30,1)
Высота надения мощности, м	0,58(0,79)	0,55(0,74)	0,55(0,74)	0,53(0,71)	0,43(0,58)	—
Удельная масса, кг/л.с. (кг/кВт)	40,6(31,0)	39,3(28,9)	39,3(28,9)	39,3(28,9)	42,7(30,1)	—
Удельная мощность, л.с./л (кВт/л)	—	—	—	—	—	—
Топливо, октан.ч.	СЭ(100)	В4(87)	В4(87)	В4(87)	СЭ(100)	СЭ(100)
Мин. расход топлива, г л.с./ч (г кВт/ч)	200(272)	205(279)	—	—	215(292)	—
Применялся	Fw 190V12, Fw 190B-0, Fw 190B-1	Fw 190V13, V14, V18, V26, V27, Fw 190D-14	Fw 190V16	Fw 190V16	Fw 190V32 (Ta 153)	Fw 190V16, V20-21, Ta 152V6-8, V13, V16-18, V22-24, V26, V28, Ta 152C1
Комментарии	Высотные характеристики к поправлены с помощью GM1	Боевая мощность с MW 50 на высоте 10000 м — 950 л.с./698 кВт при 2700 мин-1 с турбонадувом TK 11 «Хитро»				Боевая мощность на высоте 15000 м 590 л.с./434 кВт при 2700 мин-1

Винт трехлопастный Junkers VS 111 переменного шага с гидравлическим приводом, диаметр 3,50 м, лопасти из модифицированной древесины. Каждая лопасть была уравновешена по массе.

Чтобы увеличить мощность двигателя на больших высотах, самолет оснащался устройствами MW 50 или GM 1. Форсирование двигателя с помощью этих устройств допускалось лишь в короткое время.

Топливная система. Передний бензобак объемом 232 л (167 кг) находился за двигателем перед сиденьем пилота. За ним находился второй бак объемом 292 л (210 кг). Вместе оба бака вмещали 524 л (377 кг) бензина. Кроме того, самолет мог быть оборудован дополнительным баком объемом 115 л (самогерметизирующийся бак) или 140 л (без самогерметизации). Дополнительно под фюзеляжем на бомбодержатель ETC 501 (ETC 504) можно было брать подвесной сбрасываемый 300 л бензобак. В главном заднем бензобаке имелся встроенный 3-литровый бачок для пускового бензина. Красная сигнальная лампочка означала остаток в резерве 80 или 100 л в переднем баке, а белая сигнальная лампочка сигнализировала об остатке 10 л в заднем главном баке.

Система смазки. Маслбак объемом 55 л расположен слева от двигателя. На маслбаке находился маслофильтр. Циркуляция масла проходила через маслорадиатор, в котором масло охлаждалось до рабочей температуры. Использовалось масло марки S3 или V2.

Радиооборудование и дополнительное оснащение

Оснащение самолета было как на А-9. Были добавлены лишь приборы, специфические для двигателя Jumo 213. Колиматорный прицел Revi 16b, гироскопас, искусственный горизонт, другие приборы, фотокамера BSK 16, регистрирующая результаты стрельбы.

Радиооборудование включало следующие устройства:

Радиостанция FuG 16ZY (приемопередатчик), работающая в диапазоне 38,5-42,3 МГц и оснащенная антенной типа «Моран». Антенна типа «Моран» представляла собой металлическую мачту длиной 0,75 м, выступающую под крылом и заканчивающуюся гибким наконечником длиной 0,21 м. Радиостанция позволяла поддерживать связь между самолетами и с землей.

Работавшее в УКВ-диапазоне устройство определения «своей-чужой» (Kennungsgerat Freund-Feind) FuG 25a («Эрстлинг») дальностью действия 100 км, подающее опознавательные сигналы на частоте 160 МГц и принимающее сигналы на частоте 125 МГц.

Указатель Fm 2 для радиостанции FuG 16ZY.

Вооружение самолета

Fw 190D-9 и Fw 190D-9/R11

Две 13-мм пулемета MG 131 над двигателем с боекомплектом 475 выстрелов на ствол;

Две 20-мм пушки MG 151/20E в основании крыльев с боекомплектом 250 выстрелов на ствол;

Бомбодержатель ETC 501 или ETC 504 под фюзеляжем, позволяющий брать одну 250-кг бомбу AB 250 или один 300-литровый бензобак.

Самолеты Fw 190D-11, Fw 190D-11/R11, Fw 190D-12 и Fw 190D-13 отличались от самолетов Fw 190D-9 наличием двигателя Jumo 213F, позволявшим устанавливать пушки в развале блока цилиндров, стреляющую через ступицу винта. Имелась также возможность установки в крыльях мягких топливных баков общей емкостью 400 л.

Вооружение самолетов

Fw 190D-11 и Fw 190D-11/R11

Две 20-мм пушки MG 151/20 у основания крыльев с боекомплектом 250 выстрелов на ствол;

Две 30-мм пушки MK 108 под крыльями с боекомплектом 80 выстрелов на ствол.

Вооружение самолета Fw 190D-12

Одна 30-мм пушка MK 108 в развале блока цилиндров с боекомплектом 80 выстрелов;

Два 13-мм пулемета MG 131 над двигателем с боекомплектом 475 выстрелов на ствол;

Две 20-мм пушки MG 151/20 у основания крыльев с боекомплектом 210 выстрелов на ствол.

Описание самолетов Ta 152H-0 и H-1

Одноместный высотный истребитель сопровождения с гермокабиной. Одномоторный свободонесущий низкоплан с убирающимися шасси.

Фюзеляж

Конструкция фюзеляжа напоминала конструкцию фюзеляжа Fw 190D-9. Также имелась в хвостовой части вставка шириной 500 мм, вмещавшая кислородные баллоны. Стрингера фюзеляжа вместо дюралюминия изготавливались из стали, что усилило механическую прочность фюзеляжа.

Носовая часть фюзеляжа по сравнению с А-8 удлинилась на 672 мм, чтобы вместить рядный двигатель с пушкой MK 108 в развале блока цилиндров и две пушки MG 151/20 вместо пулеметов MG 131. На самолетах Та 152А и В фюзеляж был еще на 100 мм длиннее, так как в развале блока цилиндров стояла более длинная пушка MK 103. Передний лонжерон крыла сместили на 420 мм вперед, чтобы компенсировать смещение центра тяжести. В свою очередь, это смещение потребовало сместить вперед передний главный топливный бак и задний лонжерон крыла.

В центральной части фюзеляжа находилась герметизирующая кабина объемом около 1 м³. Под полом кабины находился задний главный топливный бак. Герметизация кабины достигалась за счет покрытия швов замазкой ДКН 8800. Кроме того, швы уплотнили за счет более частого расположения заклепок. Фо-

	DB 603A	DB 603S-1	Jumo 213A	Jumo 213C	Jumo 213E	Jumo 213F
Создание, год	1942	1942	1942	1944	1944	1945
Число/расположение цилиндров	12/V-образ.	12/V-образ.	12/V-образ.	12/V-образ.	12/V-образ.	12/V-образ.
Охлаждение	Антифриз	Антифриз	Антифриз	Антифриз	Антифриз	Антифриз
Диаметр цилиндра, мм	162	162	150	150	165	150
Ход поршня, мм	180	180	165	165	165	165
Рабочий объем, л	44,5	44,5	35,0	35,0	35,0	35,0
Степень сжатия			6,5		8,5	6,5
Надув, тип	двухступ.	одноступ.	одноступ.	двухступ.	двухступ.	двухступ.
Радиятор сжатого воздуха	нет	центробеж.	двухскор.	трехскор.	трехскор.	трехскор.
Редуктор винта	0,48	0,52	0,42		есть	
Длина, мм	2705	2610	2437	2437	2437	2266
Ширина, мм	1008	830	776	776	776	
Высота/диаметр, мм	1167	1167	1012	1012	1012	
Сухая масса, кг	1020	910	920	920	920	885
Стартовая мощность, л.с./кВт-мин-1	2000/1472,2700	1750/1288,2700	1770/1303,3250	1870/1376-3250	1750/1288,3250	1750/1288,3250
Боевая мощность, л.с./кВт-мин-1	1510/1111,2500	1510/1111,2500	1600/1178,3000	1509/2050 MW 50	1300/957,3000	1300/957,3000
То же с выростом, на выс. л.с./кВт-м	1400/1030,10000		1500/1104,6000	0,50(0,68)	9500	9500
Высота надува	10200	0,52(0,71)	5500	53,4(39,3)	9500	50,0(36,8)
Мощность, м	0,51(0,69)	39,3(28,9)	0,52(0,71)		0,51(0,69)	50,0(36,8)
Удельная масса, кг/л.с.(кВт)	44,9(33,1)		50,6(32,3)			
Удельная мощность, л.с./л (кВт/л)						
Толщина, октан. ч.	C3(100)	B4(87)	B4(87)		C3(100)	B4(87)
Мин. расход топлива, г д.л.с.(кВт/ч)	215(292)		202(274)		190(258)	200(272)
Применялся	Fw 190V77	Fw 190V29-33	Fw 190V17, V19-21, V54, Fw 190D-9, Та 152H	Fw 190V22-23, V46	Fw 190V68, Та 152V3-5, V9, V14, V19-21, V25-26, Та 152H-0, H-1, H-10, Fw 190D-12	Fw 190V55-65, V71, Fw 190D-11, Fw 190D-12, Fw 190D-13
Комментарии	Высотные характеристики были улучшены с помощью GM1		Взлетная мощность с MW 50 — 2050 л.с./1509		Jumo 213E-1 без радиатора сжатого воздуха стартовая мощность 1750 л.с./1288 кВт. Jumo 213E-0 с радиатором на высоте 9800 м боевая мощность 1420 л.с./1045 кВт при 3250 мин-1	

нарь кабины герметизировали с помощью трубки из пористой резины. Внутри трубки подавался сжатый воздух из литрового баллона.

Фонарь сделали двухслойным, причем наружное стекло имело толщину 8 мм, а внутреннее - 3 мм. Объем между слоями стекла осушался за счет гигроскопических силикагелевых капсул.

Люк радиоотсека герметизировался с помощью уплотнителя из пористой резины. Аналогично герметизировались люки, открывавшие доступ к пушке в развале блока цилиндров и пушкам над двигателем. По сравнению с А-8 полностью изменился профиль сопряжения между фюзеляжем и крылом.

Крыло

Технологически крыло выполнялось также, как на А-8. Основными несущими конструкциями крыла были два лонжерона. Обшивка дюралевая. В отличие от А-8, передний лонжерон на Та 152 состоял из двух частей. Размах крыла увеличили до 14,44 м, это заставило усилить обшивку в районе фюзеляжа. Оконки крыла выполнены в виде одной детали. Колею шасси пришлось увеличить на 500 мм, что потребовало разнести половины главного лонжерона на эту же ширину. Полностью изменился профиль крыла у его основания. Поперечные силы, действовавшие на крыло, принимал на себя задний лонжерон и передняя кромка крыла. Конструкцию крыла усилили за счет межлонжеронных полунервов. Для облегчения технического обслуживания самолета, в крыле имелись многочисленные эксплуатационные лючки. Внутри крыла предусматривалась возможность установить три мягких топливных бака. В районе баков пришлось усилить обшивку и несущие элементы крыла. На нижней поверхности крыла установили лючки диаметром 200 мм, позволявшие монтаж баков. Значительно увеличившийся размах крыла заставил полностью перепроектировать элероны и закрылки. Закрылки оснастили гидравлическим приводом вместо электрического.

Хвостовое оперение

От самолета Fw 190А-8 позаимствовали горизонтальный стабилизатор и руль направления. Киль увеличили в размере с целью увеличить устойчивость самолета на курсе. Все оперение представляло собой отдельный агрегат, пристыковываемый к хвостовой части фюзеляжа, точнее к 500-мм вставочному сегменту. Деревянное хвостовое оперение включало в свой состав и вставочный сегмент. Угол атаки горизонтального стабилизатора регулировался с помощью электрического привода.

Рулевая система

Все элементы рулевой системы были унифицированы с самолетами D-9.

Шасси самолета

На самолете Та 152Н шасси было во многом унифицировано с шасси самолетов А-8. Лишь увеличили размер колес до 740х210 мм. Допускалось использование прежних колес меньшего размера (700х175 мм), поскольку самолет благодаря большому крыльям имел меньшую посадочную скорость и динамическую нагрузку на шасси. Механизм уборки шасси был гидравлического типа вместо электрического, применявшегося раньше. Колея главного шасси 3950 мм.

Хвостовое колесо размером 380х150 мм оснащалось типовой стойкой и могло вращаться вместе с вилкой в диапазоне 360°. При взлете и посадке вилка блокировалась.

Двигательная установка

Самолет оснащался двигательным агрегатом Junkers 9-8213FH с высотным двигателем Jumo 213Е.

Водяной радиатор кольцевидный, состоящий из четырех сегментов. Лобовая площадь радиатора 65 дм².

Масляный радиатор - стандартный теплообменник, охлаждаемый набегающим потоком воздуха.

Циркуляция охлаждающей жидкости шла через радиатор по главному контуру циркуляции. Охлаждение сжатого наддувом воздуха шло через вторичный контур, циркуляция в котором обеспечивалась принудительно с помощью насоса.

Выхлопная система представляла собой комплект индивидуальных для каждого цилиндра выхлопных патрубков.

Винт трехлопастный Junkers VS 9 с деревянными лопастями. Шаг винта регулировался гидравлическим приводом, диаметр винта 3,60 м. Позднее появился четырехлопастный винт Junkers VS 19 диаметром 3,50 м.

Предусматривалась возможность установки вместо Jumo 213Е двигателя DB 603LA или DB 603L. Это требовало минимальных изменений на фюзеляже.

Для увеличения мощности двигателя на средних высотах, использовалась система MW 50, впрыскивавшая в цилиндр смесь воды с метанолом. Смесь хранилась в мягком баке, расположенном в левом крыле. Бак имел объем 70 л. Впрыск смеси воды с метанолом не только повышал мощность работы двигателя, но и улучшал температурный режим его работы. 70 литров смеси хватало для работы устройства MW 50 в течение 28 минут при расходе 150 л/ч.

Для увеличения мощности двигателя на больших высотах использовалась система GM 1, впрыскивавшая в цилиндры закись азота. Закись азота находилась в цилиндрическом баке, установленном за креслом пилота. Использование системы GM 1 позволяло повысить мощность двигателя на 410 л.с./302 кВт. Запас закиси азота при среднем расходе 100 г/с обеспечивал работу системы GM 1 в течение

17 минут. Планировалось оснастить систему трехступенчатым редуктором, обеспечивающим расход 60, 100 и 150 г/с.

Топливная система. Передний главный топливный бак объемом 232 л (167 кг) перешел без изменений от самолетов А-8. Его сдвинули кпереди вслед за передним лонжероном крыла. Емкость заднего бака увеличили на 70 л, доведя до 362 л (260 кг). Общая емкость главных топливных баков составила 595 л (427 кг). У баков бортовые стенки имели толщину 16 мм, а верхняя и нижняя стенки - толщину 12 мм.

Самолет оснащался наружным замком, позволявшим брать на наружную подвеску сбрасываемый топливный бак объемом 300 л. Перекачка топлива из подвесного бака в центральную топливную систему осуществлялась за счет нагнетания в подвесной бак сжатого воздуха.

На самолете Та 152Н-1 в крыле предусматривалась возможность установки шести мягких топливных баков общим объемом 470 л (338 кг). Из них левый бак у основания крыла объемом 70 л предназначался для смеси воды с метанолом для системы MW 50. Перекачка топлива из мягких баков осуществлялась за счет нагнетания в них сжатого воздуха.

Система смазки включала в себя маслосборник объемом 72 л, расположенный справа от казенника пушки в развале блока цилиндров. Бак изготавливался из стального листа, частично был защищен от обстрела массой двигателя. Запас масла 61 л хватало на полет с полностью заправленными главными баками и подвешенным 300-литровым баком.

Дополнительное оснащение и радиооборудование

Дополнительное оснащение было в почти неизменном виде позаимствовано у Fw 190А-8. Приборную доску дополнили указателями, контролирующими работу гидравлической системы выпуска шасси и закрылков, а также специфических приборов для двигателя Jumo 213. Самолет оснащался устройством управления курсом LGW K23, коллиматорным прицелом Revi 16В, кислородной аппаратурой «Кнорр» 300/10 с регулятором давления, фотокамерой BSK 16, гироскопом и искусственным горизонтом. Кабина самолета была герметизирована. Для самолетов Та 151Н-1 предусматривалось наличие комплектов R11 и R21.

Самолет Та 152Н-1 нес следующее радиооборудование:

Радиостанция FuG 16ZY (приемник и передатчик);

Устройство определения «свой-чужой» FuG 25а;

Радионавигационное устройство FuG 125 «Гермине». Это была УКВ радиостанция фирмы «Лоренц», предназначавшаяся для ночных одномоторных истребителей. Радиостанция имела дальность действия 200 км и работала в диапазоне 30-33,3 МГц. Масса радиостанции

составляла всего 10 кг. Выпускавшаяся ограниченной серией, радиостанция FuG 125 применялась только на самолетах Ta 152H и Fw 190A-8/R11.

Кислородная аппаратура

Подача кислорода в кабину осуществлялось с помощью воздушного компрессора «Кнорр 300/10», отбравшего мощность от ведущего вала двигателя. Компрессор забирал воздух перед радиатором, прогоняя его через воздушный фильтр, а далее подавал через односторонний клапан и регулятор в кабину. Односторонний клапан исключал потерю давления в кабине в случае выхода компрессора из строя. Устройство включалось на высоте около 8000 м и поддерживало давление в кабине на уровне 0,36 атм. Если давление повышалось до 0,5 атм, срабатывал регулятор, отсекающий кабину от компрессора. При полетах на высоте менее 8000 м заборный воздух в кабину подавался непосредственно через воздухозаборник, закрывавшийся автоматически в момент срабатывания компрессора. Имелась возможность регулировать температуру в кабине во время полета.

Вооружение самолетов Ta 152H-0 и Ta 152H-1

Одна пушка МК 108 калибра 30 мм в развале блока цилиндров с боекомплектом 90 выстрелов;

Две пушки MG 151/20 калибра 20 мм у основания крыльев с боекомплектом 175 выстрелов на ствол.

Пушки у основания крыльев синхронизировались, так как стреляли через плоскость винта. Существовала возможность подвешивать под крыльями направляющие для ракет различного типа.

Пушка МК 108 устанавливалась с отклонением на 30° от оси самолета. Такое расположение пушки диктовалось особенностями ее баллистики.

Поскольку самолет Ta 152 проектировался как истребитель сопровождения, он не оборудовался бомбодержателями. Имелся только замок для подвески сбрасываемого 300-литрового бака.

Бронирование самолета Ta 152H-1

Переднее кольцо двигателя - толщина 15 мм, масса 39,0 кг.

Заднее кольцо двигателя - толщина 8 мм, масса 22,5 кг.

Броня перед фонарем кабины - толщина 15 мм, масса 14,0 кг.

Лобовое стекло фонаря - толщина 70 мм, масса 22,5 кг.

Задняя стенка кабины - толщина 8 мм, масса 18,2 кг.

Защита плеч пилота - толщина 5 мм, масса 5,9 кг.

Бронирование на шпангоуте № 5 - толщина 5 мм, масса 7,9 кг.

Бронированное изголовье - толщина 20 мм, масса 20,0 кг.

Двигатели для Fw 190B, C и D, а также Ta 152

Самолеты Fw 190B, B-0 и B-1 оснащались двигателем BMW 801D-2, выпускавшейся мюнхенской фирмой «Байернше Моторверке, ГмбХ» (BMW).

Фирма «Даймлер-Бенц АГ» из Штутгарт-Унтертиюркхайма выпускала двигатели DB 603A-0, A-1, A-2, DB 603AA, DB 603E, DB 603G, DB 603L, DB 603LA и DB 603S-1. Эти двигатели в большинстве своем представляли собой прототипы. Их устанавливали на прототипах самолета Fw 190C. Дополнительно двигатели оснащались турбонаддувом фирмы «Жирт», работавшем на энергии выхлопных газов двигателя. Такой турбонаддув стоял на прототипе Ta 153 и Ta 152C. Серийный выпуск двигателей DB 603 начался лишь весной 1945 года, поэтому их использовали только на нуль-серийных Ta 152C.

Фирма «Онкерс Флюгцойг унд Моторверке АГ» в Дессау выпускала двигатели Jumo 213A, 213C, 213E и 213F-1. Эти моторы устанавливались на прототипах и серийных самолетах Fw 190D и Ta 152.

Совершенствуя двигатели, фирмы старались повысить их обороты, поднять давление впрыска, использовать энергию выхлопных газов, доработать систему зажигания, повысить равномерность образования топливоздушную смеси, охладить подаваемый наддувом воздух. Для двигателей разрабатывались новые сорта бензина и масла, при изготовлении моторов применялось высококачественное сырье. Двигатели оснащались автоматом управления, регулирующим работу всех узлов двигательного агрегата вслед за движением ручки газа в кабине пилота.

Использование автомата управления значительно разгружало пилота, что было очень важно во время воздушного боя. Простым движением ручки газа пилот регулировал не только подачу топлива в двигатель, но также изменял шаг винта, переключал скорость наддува в зависимости от высоты, регулировал опережение зажигания, регулировал пропорцию топливоздушную смеси. От пилота требовалось лишь выставить обороты двигателя на несколько фиксированных значений: взлет, набор высоты, боевой полет. Все остальное брал на себя автомат.

Серийные истребители Fw 190D и Ta 152C и H были приспособлены для установки на них двигательных агрегатов. Двигательный агрегат включал в себя кроме двигателя все необходимые устройства, в том числе водяной и масляный радиаторы, винт и мотораму.

Существовали следующие двигательные агрегаты:

«Daimler 8-8603A» и D с двигателем DB 603A. Ему соответствовал агрегат «Junkers 9-8213E-1» с двигателем Jumo 213A.

«Daimler 9-8603B» и C с двигателем DB 603E. Ему соответствовал агрегат «Junkers 9-8213FH» с двигателем Jumo 213E-1.

Варианты Umbausaetze

Технический департамент RLM стандартизовал два типа модификаций самолетов. Это были так называемые Umbausaetze (модификации, проводимые на заводе при изготовлении самолета) и Ruetsaetze (модификации, осуществляемые силами полевых ремонтных мастерских). Первый тип модификаций затрагивал обую конструкцию самолета, а второй тип ограничивался установкой или демонтажом того или иного навесного оборудования.

Это разделение соблюдалось первые годы войны, но позднее полевые мастерские оказались перегруженными текущим ремонтом, а на модифицирование не оставалось времени. Тем более не было никакой возможности отсылать самолеты на завод для капитальной модификации. По этому в отношении самолетов Fw 190D и Ta 152 модификация Umbausaetze не имеет никакого смысла.

Правда, в обозначениях прототипов Fw 190B, C и D часто встречается сокращения U1 и U2, но обозначают они всего лишь модификацию прототипов, уже применявшихся в предыдущих проектах. В целях экономии времени и деталей прототипы в конце войны не строились заново, а переделывались из прежних прототипов. Если прототип переделывался в первый раз, его обозначали как U1, второй раз - U2.

Комплекты Ruetsaetze

Комплекты Ruetsaetze на самолетах Fw 190D и Ta 152, вопреки своему названию, устанавливались на самолеты при их сборке на заводе.

Самолеты Fw 190D-9 выпускались в следующей базовой конфигурации:

Двигатель Jumo 213A-1 с винтом VS 11 или VS 111:

Два пулемета MG 131 над двигателем; Две пушки MG 151/20 у основания крыльев;

Топливные баки в фюзеляже общим объемом 524 л;

Бомбодержатель ETC 501 или ETC 504;

Устройство MW 50 со 110-литровым запасом смеси воды с метанолом;

Радиостанция FuG 16Z и устройство FuG 25.

Самолет Fw 190D-9 выпускался только в базовой конфигурации.

Самолет Fw 190D-12 имел следующую базовую конфигурацию:

Двигатель Jumo 213E-1 с винтом VS 10;

Пушка МК 108 или MG 151/20 в развале блока цилиндров;

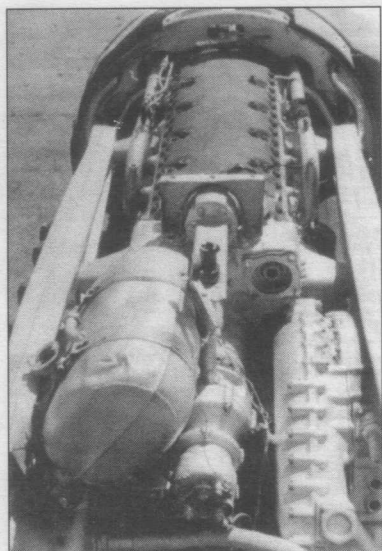
Две пушки MG 151/20 у основания крыльев;

Топливные баки в фюзеляже общим объемом 524 л;

Бомбодержатель ETC 501 или ETC 504;

Устройство MW 50 с 110-литровым запасом смеси воды с метанолом;

Радиостанция FuG 16Z и устройство FuG 25.



Двигатель Jumo 213A, установленный на Fw 190D-9, вид со снятой верхней крышечкой капота.

В основной конфигурации самолет Fw 190D-12 выпускался фирмами «Арадо» и «Физлер». Планировался выпуск вариантов R21, R25 и R11. Самолет Fw 190D-12/R21 представлял собой высотный истребитель с гермокабиной, устройством MW 50, автопилотом PKS 12, а также дополнительной радиостанцией для полетов ночью FuG 125.

Самолет Fw 190D-12/R25 представлял собой дальний истребитель, оборудованный 130-литровым дополнительным баком в фюзеляже.

Самолет Fw 190D-12/R11 представлял собой всепогодный истребитель, оснащенный автопилотом LGW K23, системой обогрева остекления фонаря кабины и радиостанцией FuG 125.

Самолет Fw 190D-13 был выпущен серийно всего в 20 экземпляров. Базовая конфигурация самолета была следующая:
Двигатель Jumo 213F-1 с винтом VS 9;
Одна пушка MG 151/20 в развале блока цилиндров;

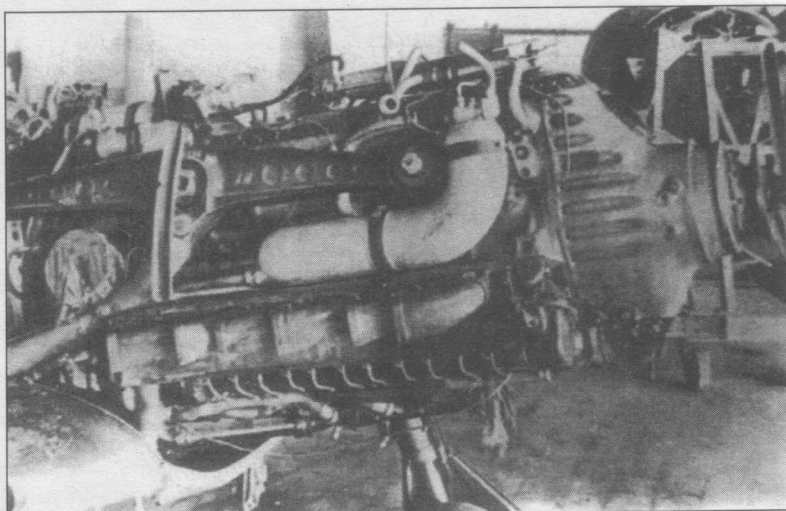
Две пушки MG 151/20 у основания крыльев;

Топливные баки в фюзеляже общим объемом 524 л;

Бомбодержатель ETC 501 или ETC 504;
Устройство MW 50 с 110-литровым запасом смеси воды с метанолом;

Радиостанция FuG 16Z и устройство FuG 25.

Кроме базовой конфигурации предусматривались варианты R5 и R21. Самолет Fw 190D-13/R5 представлял собой дальний истребитель, оснащенный четырьмя топливными баками в крыльях. Самолет Fw 190D-13/R21 представлял собой высотный истребитель, оснащенный устройством MW 50, автопилотом



Двигатель Jumo 213A-1.

PKS 122 и радиостанцией FuG 125.

Самолеты Ta 152 выпускались серийно в следующих вариантах: Ta 152B-5, Ta 152H-0 и Ta 152H-1.

Самолет Ta 152B-5 был выпущен серийно всего в несколько машин, причем все самолеты были выпущены в варианте Ta 152B-5/R11, то есть высотный всепогодный истребитель. Конфигурация самолета:

Двигатель Jumo 213EB с винтом VS 9;
Система MW 50;

Пушка MG 151/20 или MK 108 в развале блока цилиндров;

Две пушки MG 151/20 у основания крыльев;

Две пушки MG 151/20 в консолях крыльев;

Радиостанция FuG 16ZS, устройство FuG 25a, радиостанция FuG 125;

Автопилот LGW K23, прицел Revi 16B, фотокамера BSK 16, система обогрева фонаря кабины.

Самолет Ta 152H-0 выпускался только в базовой конфигурации:

Двигатель Jumo 213E-1 с винтом VS 9 и устройством MW 50;

Пушка MK 108 в развале блока цилиндров;

Две пушки MG 151/20 в основании крыльев;

Радиостанция FuG 16ZY, устройство FuG 25a;

Прицел Revi 16B, фотокамера BSK 16.

Самолет Ta 152H-1 выпускался в той же конфигурации, что и H-0, но был дополнительно оснащен устройством GM 1, предназначенным для работы на больших высотах. В дальнейшем планировалось начать выпуск вариантов Ta 152H-1/R11, R21 и R31.

Самолет Ta 152H-1/R11 должен был стать всепогодным истребителем, оснащенным радиостанцией FuG 125, автопилотом LGW K23 и новым прицелом EZ 42.

Самолет Ta 152H-1/R21 был высотным истребителем, оснащенным автопилотом PKS 12, радиостанцией FuG 125 и усовершенствованным устройством MW 50, смонтированным в крыле.

Самолет Ta 152H-1/R31 также представлял собой высотный истребитель, оснащенный устройством GM 1, сопряженным с наддувом.

Выпуск самолетов Fw 190D и Ta 152

Всего было выпущено 674 самолетов Fw 190D, в том числе 484 машины выпустила сама фирма «Фокке-Вульф», а остальные самолеты построили по лицензии фирмы «Арадо», «Физлер» и «Миметалл».

Удивительно низкой была цена самолета Fw 190D-9. Один полностью укомплектованный Fw 190D-9 стоил 56600 рейхсмарок. Для сравнения, строительство двух прототипов Fw 190V5 и V6 обошлось Рейху в 431385 рейхсмарок за каждый самолет. Первые пятнадцать Fw 190A-0 (W.Nr. 0008-0020) стоили 162040 рейхсмарок за штуку, а следующие тринадцать машин A-0 (W.Nr. 0021-0035) стоили 152400 рейхсмарок за штуку.

Самолетов Ta 152 до конца войны успели выпустить всего 67 штук. Выпуск самолетов планировалось развернуть на трех заводах «Фокке-Вульфа» (в Зорау, Коттбусе и Бремене). Кроме того, лицензионный выпуск самолетов планировалось организовать на фирмах «Зибель» (Галле), «АГО» (Ошерслебен), «Физлер» (Кассель-Вальдау), «Эрла» (Лейпциг), «Гота» (Гота), «Миметалл» (Эрфурт), «Норддойче-Дорнье-Верке» (Висмар), «Арбайтс-Гемайншафт Роланд» и «АТГ» (Лейпциг). Столь обширные планы, разработанные в самом конце войны, свидетельствуют о том, что руководство Рейха потеряло всякое представление о положении дел как на фронтах, так и в стране.

Achtung!
Haubenabwurf
durchsprühdung

-Anzeigegerät 0-

Hier aufholen

Nicht Anlassen

Reifendruck 5 atü

Hier aufbocken

Beim Schlappen
Höhlenruder
nach unten drücken

Nicht Anlassen

Перевод эксплуатационных надписей.
1. «Внимание! Фонарь сбрасывается
вышибным зарядом». Высота букв верх-
ней строки 25 мм, двух нижних
строк 15 мм. 2. Горловина бака для
МW 50/бензина. 3. «Тут нажать».
Высота букв 25 мм. 4. Указатель угла
заклинивания. 5. Серийный номер. Вы-
сота и гарнитура букв была разной у
разных изготовителей. 6. «Не пере-
ствалать».

Nicht Anlassen

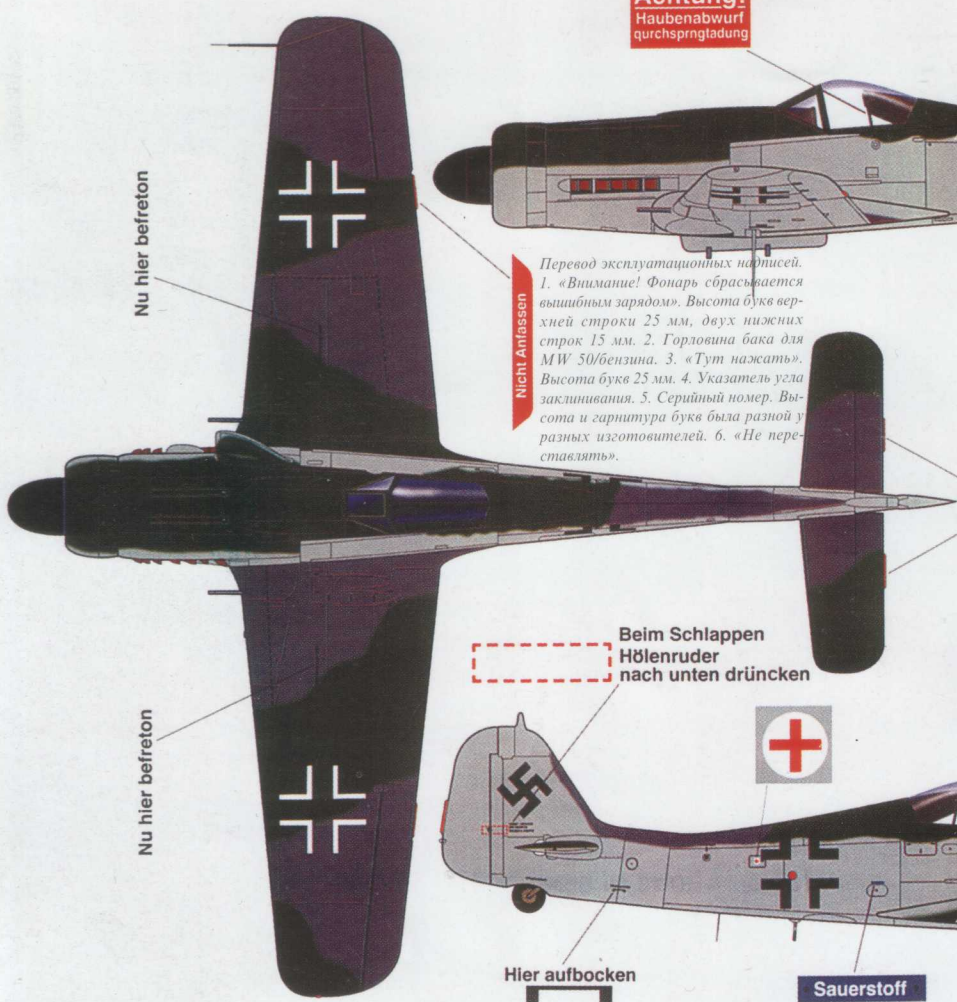
7. Место установки блокиратора руля направления. 8.
«Давление 5 атм». Буквы высотой 25 мм. 9. «Тут на-
жать». Буквы высотой 25 мм. 10. Указатель нагрузки на
амортизатор. Буквы высотой 25 и 10 мм. 11. «Давление
5,5 атм». 12. «Тут нажать». Буквы высотой 25 мм. 13.
«Тут встать». Буквы высотой 25 мм. 14. Обозначение
участка, на котором можно стоять. Пунктир 20x10 мм.
15. «Нажать вниз, когда стабилизатор освобожден». Бук-
вы высотой 20 мм. 16. Ниша аптечки первой помощи. 17.
Наружный разъем электосети. 18. «Кислород». Буквы вы-
сотой 5 мм. 19. Горловина главного заднего бака. 20. «Фо-
нарь открыт-закрыт-нажать». Буквы высотой 20 мм. 21.
Горловина главного переднего бака.

Beim Schlappen
Höhlenruder
nach unten drücken



Hier aufbocken

Sauerstoff

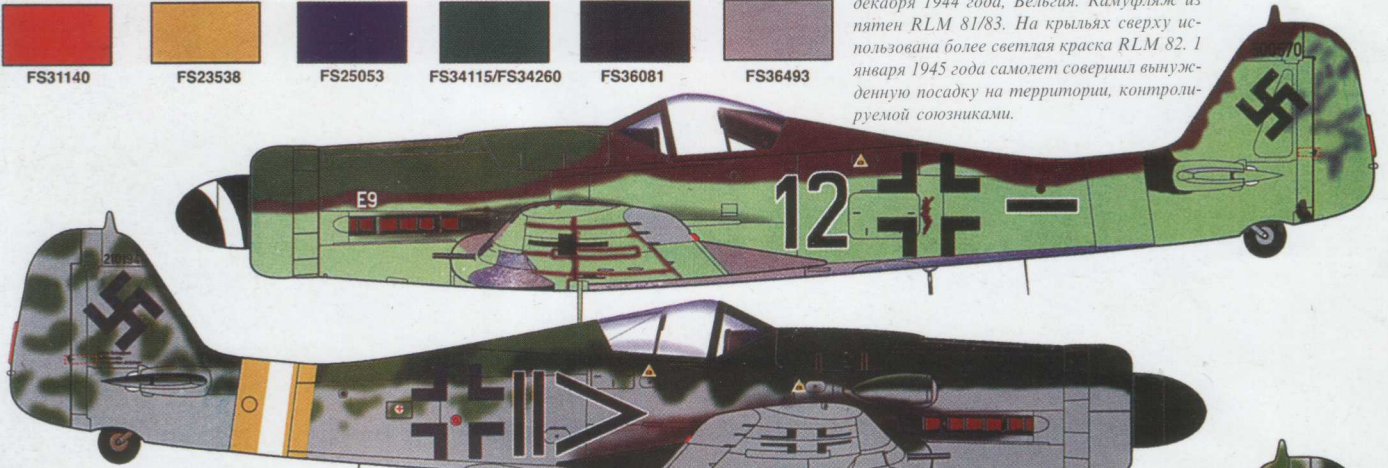


Nu hier befreton

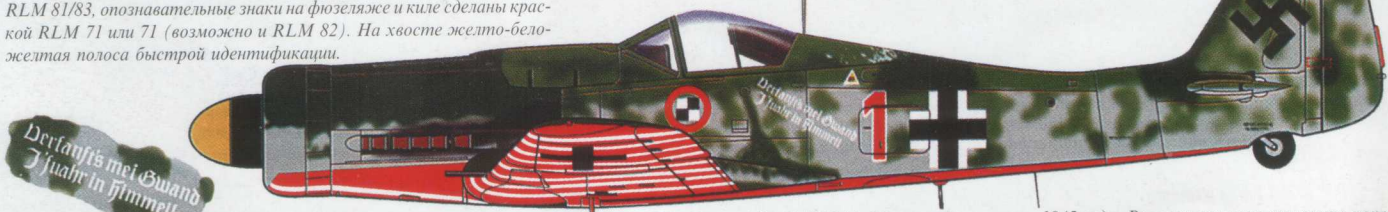
Nu hier befreton

RLM 02 GRAY FS36165	RLM 22 BLACK FS37038	RLM 75 GRAY-VIOLET FS36122	RLM 76 LIGHT-BLUE FS36473	RLM 70 BLACK-GREEN FS34050	RLM 81 BROWN-VIOLET FS30045	RLM 81 BROWN-VIOLET FS30118	RLM 84 GREEN-BLUE FS34554	RLM 82 BRIGHT GREEN FS34128	RLM 83 DARK GREEN FS34083
RLM 23 RED FS31140	RLM 04 YELLOW FS23538	RLM 24 BLUE FS25053	RLM 25 GREEN FS34115/FS34260	RLM 66 BLACK-GRAY FS36081	RLM 77 PRIMER FS36493				

Fw 190D-9, W.Nr. 210079, черная «12», пи-
лот лейтенант Тео Нибель, 10./JG 54, 31
декабря 1944 года, Бельгия. Камуфляж из
пятен RLM 81/83. На крыльях сверху ис-
пользована более светлая краска RLM 82. 1
января 1945 года самолет совершил вынуж-
денную посадку на территории, контроли-
руемой союзниками.

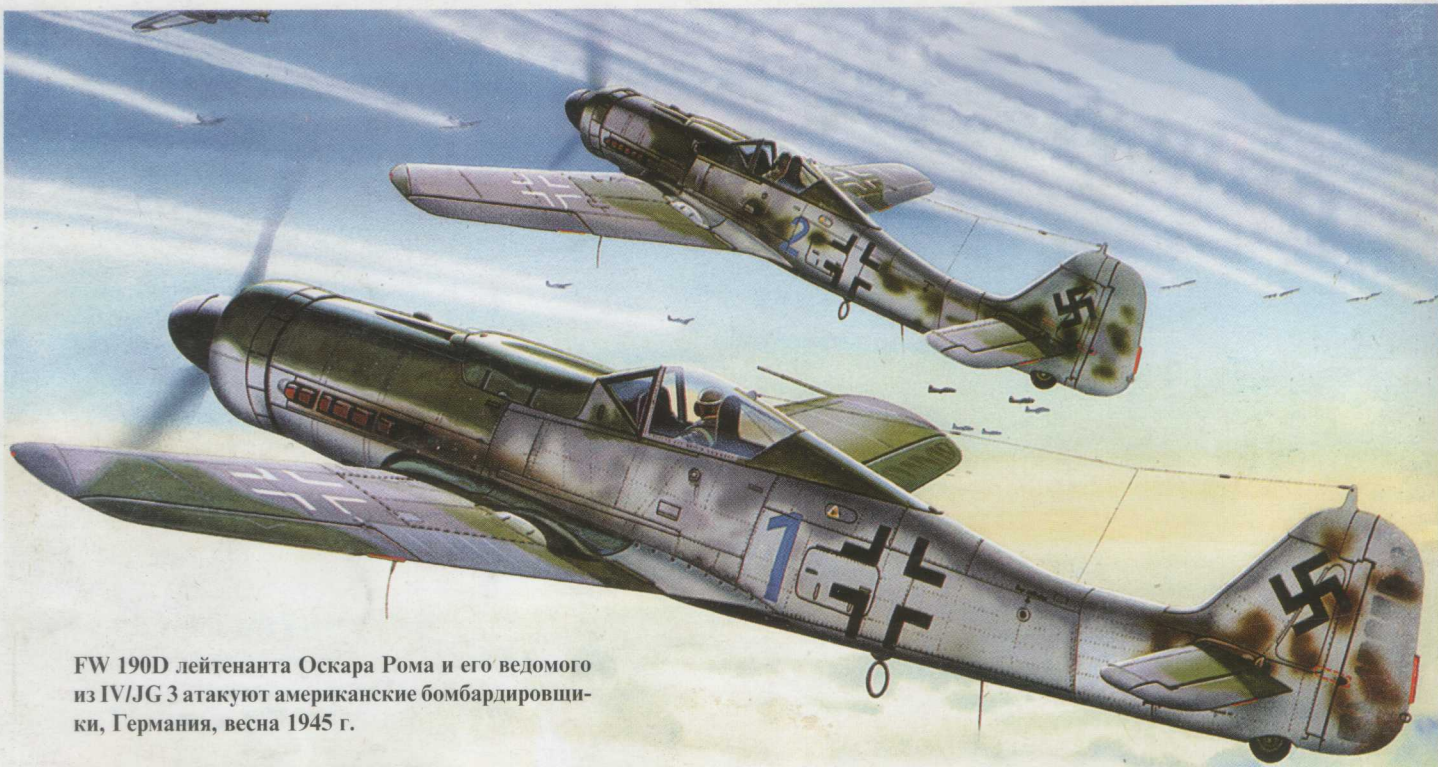


Fw 190D-9, W.Nr. 210194, пилот фельдфебель Вернер Хененбург, 4./
JG 2, Э-ля-Шанель, Бельгия, январь 1945 года. Камуфляж из пятен
RLM 81/83, опознавательные знаки на фюзеляже и киле сделаны крас-
кой RLM 71 или 71 (возможно и RLM 82). На хвосте желто-бело-
желтая полоса быстрой идентификации.



Derfant's mei Swano
3 juah in flimmell

Fw 190D-9, красная «1», пилот капитан Вальдемар Вюбке, Paregai-Staffel/JV 44, Мюнхен-Рим, апрель 1945 года. Верхняя сторона самолета покры-
та пятнами RLM 81/83. Снизу самолет выкрашен в красный цвет с тонкими продольными белыми полосами.

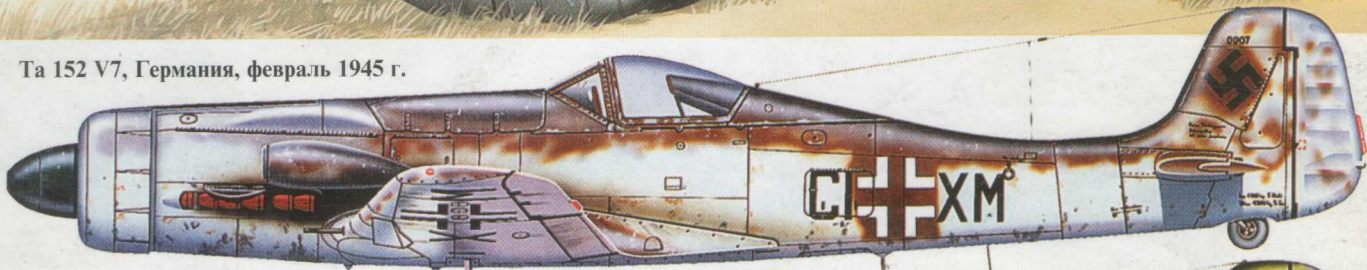


FW 190D лейтенанта Оскара Рома и его ведомого из IV/JG 3 атакуют американские бомбардировщики, Германия, весна 1945 г.



Брошенный немцами FW 190D-9 черная «10» найден канадскими солдатами, Германия, весна 1945 г.

Та 152 V7, Германия, февраль 1945 г.



Та 152H-0, Stab JG 301, Германия, 1945 г.

