

D I G I T A L C O M B A T S I M U L A T O R

Fw190D-9 **DORA**

for **DCS** World



Quickstart manual



THE FIGHTER COLLECTION



Eagle Dynamics

DCS
S E R I E S

ВВЕДЕНИЕ

Модификацию известного истребителя Fw 190D или Dora немцы лётчики и лётчики союзников прозвали "Длинноносой". Машина отличалась от прежних вариантов более мощным рядным двигателем, который и придавал самолёту характерную длинноносую форму по сравнению с традиционным Fw 190A, имевшим звездообразный мотор. Эксперты могут сколь угодно спорить о внешности "Доры", но прирост мощности был налицо. Ранние варианты Fw 190, имевшие превосходство на малых высотах, теряли преимущество на больших, а именно там действовали англо-американские бомбардировщики. "Длинноносые" же Fw 190 одинаково хорошо чувствовали себя на любой высоте.

Focke-Wulf Fw 190D-9 – одноместный истребитель-моноплан с низкорасположенным крылом, оснащённый рядным 12-цилиндровым перевёрнутым V-образным двигателем жидкостного охлаждения Jumo 213A-1. Двигатель оборудован одноступенчатым двухскоростным нагнетателем с автоматическим регулятором давления. Двигатель вращает трёхлопастный винт постоянных оборотов.

Силовая установка состоит из двигателя Jumo, который развивает мощность 1776 л.с. при 3250 об/мин. Мощность может быть увеличена до 2240 л.с. при впрыске водо-метаноловой смеси системы MW-50. Максимальная аварийная мощность в горизонтальном полёте составляет 1600 л.с. при 3250 об/мин.

Фюзеляж – полумонокок, цельнометаллический. Между передней секцией и задней частью кабины расположены четыре лонжерона и горизонтальная перегородка, отделяющая кабину от топливных баков. Задняя секция фюзеляжа – обычный монокок с набором из лёгкого сплава.

Крыло представляет собой цельнометаллическую структуру с двумя лонжеронами, на которой подвешены элероны Фриза из лёгкого сплава с полотняной обшивкой. Раздельные закрылки расположены на задней кромке крыла и работают от электрического привода: выпускаются на 10 градусов для взлёта и на 60 градусов для посадки.

Хвостовое оперение – цельнометаллический регулируемый стабилизатор, проходящий через фюзеляж. Металлическая работающая обшивка хвостового оперения интегрирована в конструкцию фюзеляжа. Рулевые поверхности легкосплавные с полотняной обшивкой.

Вооружение состоит из двух синхронных 13-мм пулемётов MG 131 Rheinmetall-Borsig с боекомплектом 475 патронов на ствол, установленных над двигателем, и двух синхронных пушек Mauser MG 151/20 с боекомплектом 250 снарядов на ствол, установленных в корневой части крыла.

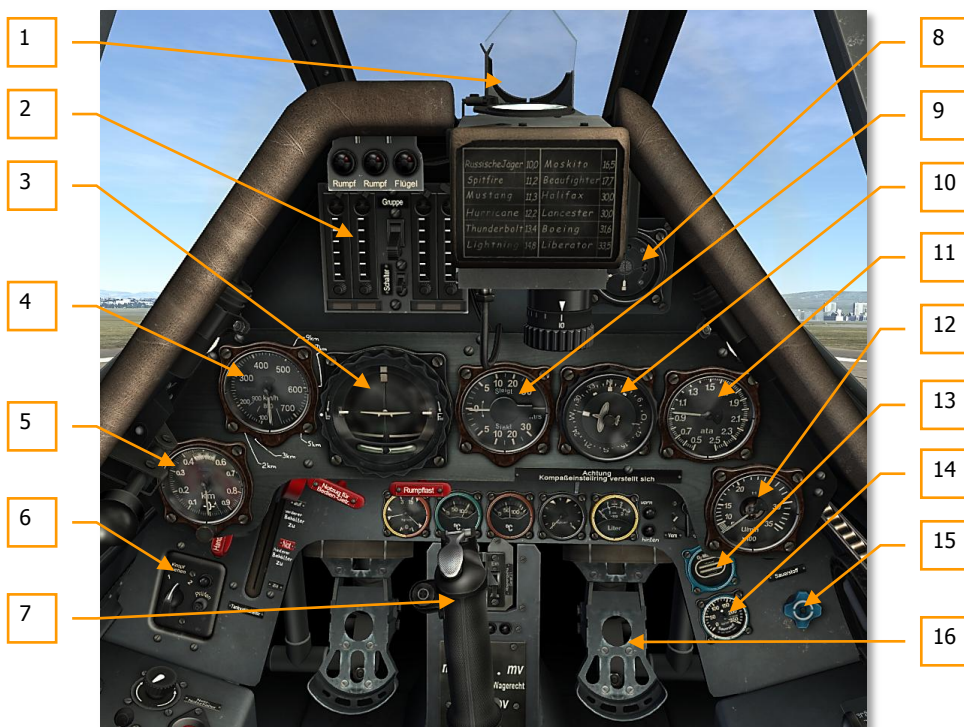
Массо-габаритные характеристики FW 190D:

- Размах крыла – 10,5 м.
- Длина самолёта – 10,24 м.
- Вес пустого – 3490 кг.
- Взлётный вес – 4830 кг.
- Площадь крыла – 18,3 м².

КАБИНА

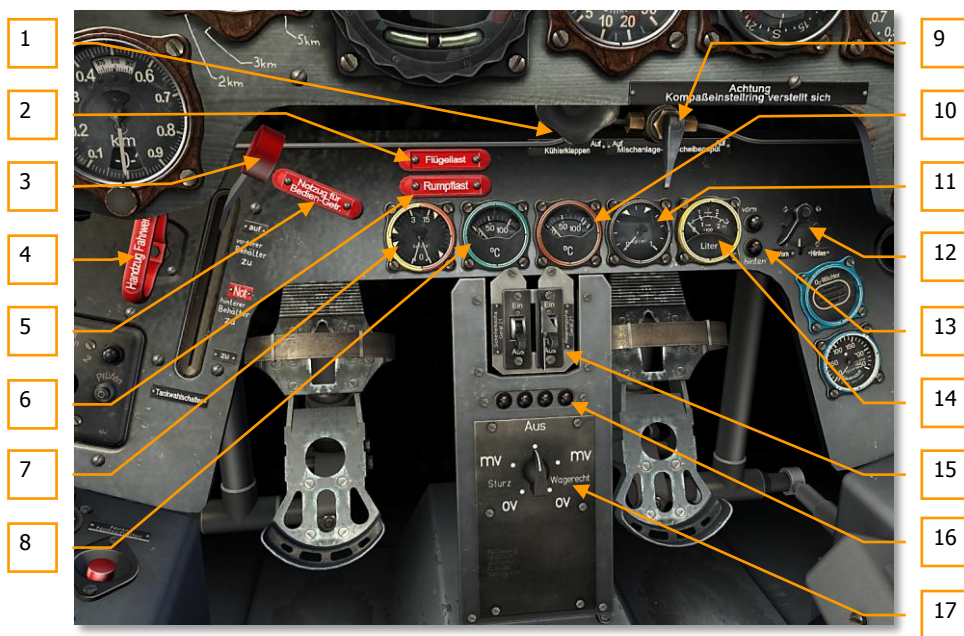
Передняя панель

Передняя панель кабины включает приборную доску и прицел EZ 42.



1. Прицел EZ 42
2. Счётчик боеприпасов
3. Авиагоризонт / Индикатор поворота и скольжения
4. Указатель скорости
5. Альтиметр
6. Панель системы опознавания FuG 25a (не реализовано)
7. Ручка управления самолётом (РУС)
8. Табло системы радионавигации AFN-2 (не реализовано)

9. Вариометр
10. Репитер компаса
11. Индикатор давления нагнетателя (наддува)
12. Тахометр
13. Индикатор подачи кислорода
14. Кислородный манометр
15. Кислородный кран
16. Педали

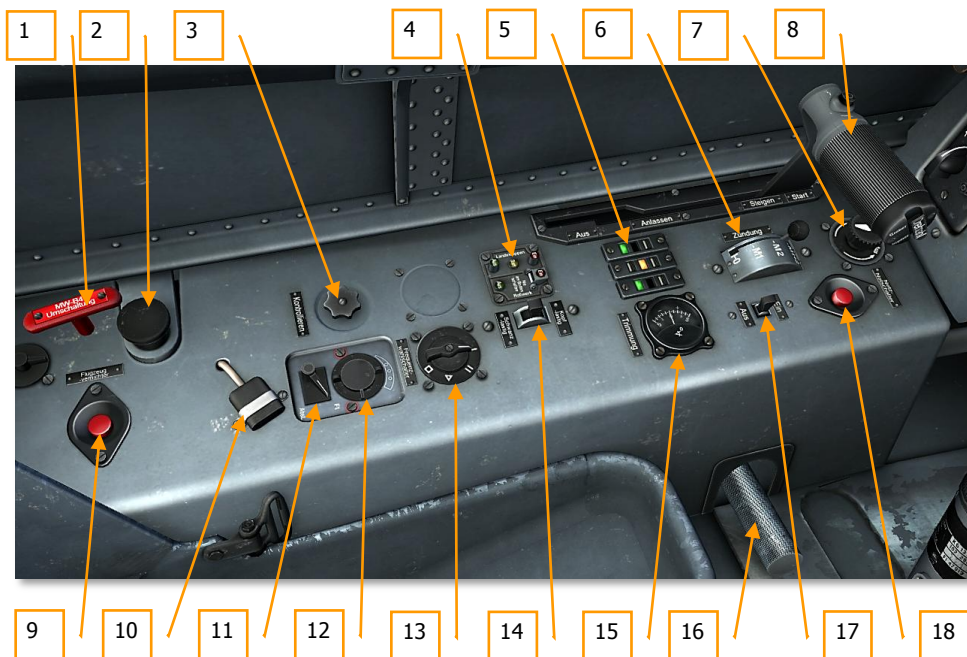


1. Кран ручного управления створками радиатора
2. Рукоятка аварийного сброса подкрыльевых подвесок
3. Рычаг селектора топливных баков
4. Рукоятка аварийного выпуска шасси
5. Рукоятка переключения MotorBedienGerät на ручное управление
6. Рукоятка аварийного сброса подфюзеляжных подвесок
7. Топливо-масляный манометр

8. Индикатор температуры охлаждающей жидкости
9. Кран разбавления масла бензином и омывания стёкол зимой (не реализовано)
10. Индикатор температуры масла
11. Манометр смеси MW-50
12. Переключатель топливомера
13. Лампы аварийного остатка топлива
14. Топливомер
15. Блок управления 21-см ракетами
16. Лампы индикатора подвешного вооружения
17. Блок переключения режимов взрывателей бомб

Левая панель

На левой панели кабины сосредоточены органы управления двигателем и системами.

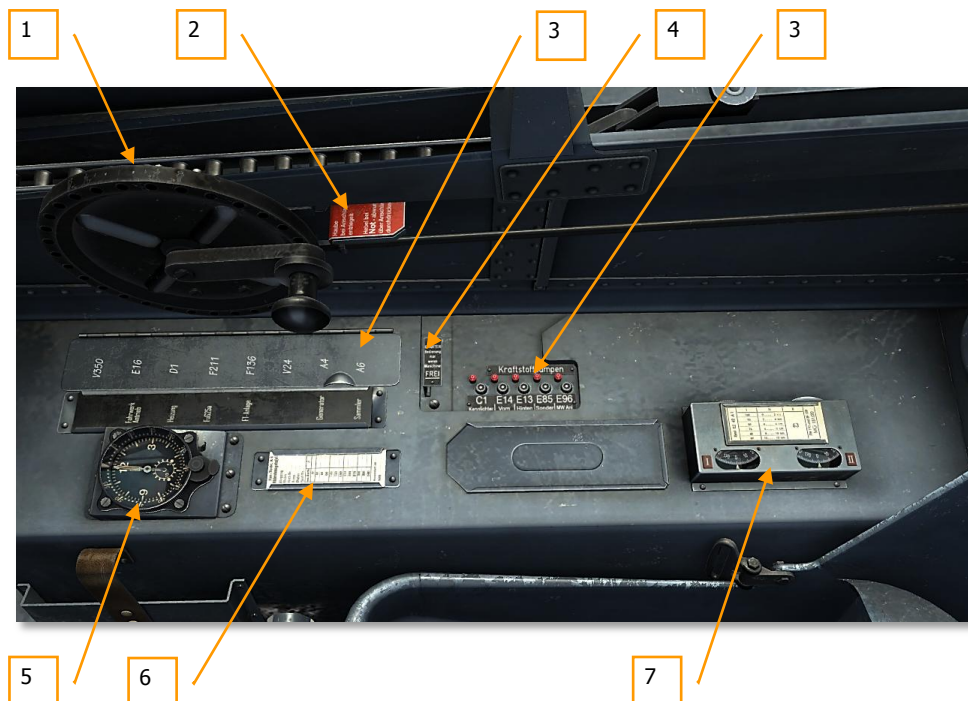


1. Переключатель режима бака MW-50: смесь/топливо

2. Ручной насос подкачки топлива
3. Точная настройка приёмника радиостанции FuG 16ZY
4. Пульт управления шасси и закрылками
5. Индикатор шасси (левая и правая лампы) и закрылков (центральная лампа)
6. Переключатель зажигания (магнето)
7. Регулятор освещения приборной панели
8. Рычаг управления двигателем (РУД)
9. Кнопка самоуничтожения радиостанции (не реализовано)
10. Разъём электроподогрева комбинезона (не реализовано)
11. Переключатель режимов работы FuG 16ZY "радиосвязь/радионавигация"
12. Регулятор громкости звука в наушниках
13. Переключатель частот FuG 16ZY
14. Переключатель триммера стабилизатора
15. Индикатор положения стабилизатора
16. Стопор РУД
17. Переключатель форсажной системы MW-50
18. Кнопка выключения электропитания

Правая панель

На правой панели кабины размещены электропереключатели, управление фонарём, настройка прицела и бортовые часы.



1. Рукоятка открытия/закрытия фонаря кабины
2. Рычаг аварийного сброса фонаря
3. Панели электропереключателей
4. Рукоятка стартера с предохранительной заслонкой
5. Бортовые часы
6. Таблица магнитных склонений компаса
7. Панель настройки прицела EZ 42

СТАНДАРТНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ

Подготовка и запуск двигателя

В кабине самолёта проделайте следующие операции:

- Включите все электропереключатели на первой панели:
 - Закрылки, триммер, авиагоризонт [LWin – 1]
 - Шасси [LWin – 2]
 - Обогрев ПВД [LWin – 3]
 - Система опознавания FuG 25a [LWin – 4]
 - Радиостанция FuG 16ZY [LWin – 5]
 - Приборы, освещение приборной панели, прицел, компас, стартер [LWin – 6]
 - Генератор [LWin – 7]
 - Аккумулятор [LWin – 8]
- Проверьте уровень топлива в обоих баках переключателем топливомера. Правое положение [RAlt – T] и левое положение [RCtrl – T].



- Переключатель зажигания (магнето) перевести в положение M1+2. Вперёд [End] и назад [RShift – End].



- Проверьте, чтобы рукоятка переключения MBG стояла в режиме "автомат" (нажата). Нажать [RShift – M].



- Рычаг селектора топливных баков в верхнее положение "Auf" (открыто). Вверх [T], вниз [RShift – T].



- Включите бензонасосы на дополнительной панели электропереключателей:
 - E14 Бензонасос переднего бака [RWin – 2]
 - E13 Бензонасос заднего бака [RWin – 3]
 - E85 Бензонасос подвесного бака, если он используется [RWin – 4]
 - E96 Насос системы MW-50, если нужно [RWin – 5]



- Закройте фонарь кабины. Нажмите и удерживайте [LCtrl-C].
- РУД в положение "Anlassen" (Запуск / Выключено) [RALT – Home].



- Нажмите рукоятку стартера и удерживайте 15 - 20 секунд для раскрутки маховика. Нажмите и удерживайте [\[Home\]](#).



- После раскрутки маховика вытяните рукоятку стартера вверх для запуска двигателя. Нажмите и удерживайте [\[RCtrl – Home\]](#).
- Когда двигатель запустился отпустите рукоятку стартера.

Прогрев двигателя

1. С закрытыми створками радиатора доведите обороты двигателя до 1000 – 1200 об/мин, пока температура масла на входе не достигнет 40°C.
2. Плавно увеличьте обороты до 1800 об/мин, пока температура охлаждающей жидкости на выходе не достигнет 60–70°C.

Остановка двигателя

На 1200 об/мин дайте двигателю остыть, поочерёдно переключая магнето с М1 на М2. Держите температуру охлаждающей жидкости ниже 100°C, чтобы избежать испарения.

При тёплой погоде полностью открывайте створки радиатора уже на выравнивании перед посадкой, а в холодную погоду во время рулёжки. Медленно приберите РУД и некоторое время держите 1600-2000 об/мин, чтобы охлаждение двигателя было равномерным. Остановка двигателя при температуре охлаждающей жидкости выше 120°C обычно приводит к её закипанию. Поставьте РУД в крайнее заднее положение с помощью комбинации клавиш [Alt – End], выключите зажигание и перекройте подачу топлива.

Руление

Старайтесь не допускать длительного руления при температуре охлаждающей жидкости ниже 120°C и оборотах меньше 1000. Разблокируйте хвостовое колесо, отдав РУС немного вперёд, иначе не сможете поворачивать. После разблокирования хвостового колеса проверьте отдельные тормоза основных колёс.

При рулении старайтесь поменьше пользоваться тормозами, чтобы избежать повреждения пневматиков от сильного нагрева.

При построении на полосе перед взлётом дайте самолёту проехать немного вперёд, чтобы выровнять хвостовое колесо.

Предполётная проверка

Перед взлётом выполните следующую проверку:

- Органы управления:
 - Проверьте ход РУС и педалей. Убедитесь, что они двигаются без помех.
 - Индикатор положения стабилизатора – 0°.



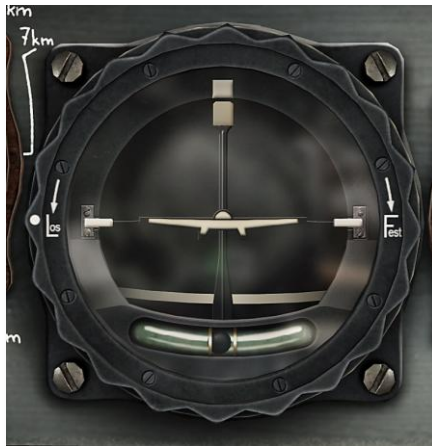
- Приборы и переключатели:
 - Обнулите альтиметр.



- Установите на компасе нужный курс.



- Разарретируйте авиагоризонт.



- Показания всех приборов должны быть в норме.
- Все переключатели и органы управления в правильном положении.
- Топливная система:
 - Рычаг селектора топливных баков в верхнем положении "Auf" (открыто).
 - Электропереключатели бензонасосов включены.
- Закрылки:
 - Закрылки во взлётном положении - нажата кнопка "Start".



Взлёт

Для выполнения нормального взлёта придерживайтесь следующих инструкций:

- Убедитесь, что взлётная полоса свободна и на подходе нет прибывающего самолёта.
- Займите направление для взлёта и зажмите тормоза.

- Плавное перемещение РУД на взлётную мощность 3150 – 3300 об/мин. Сильный вращающий момент, возникающий при резком приросте мощности, может привести к потере контроля над самолётом.
- Корректируйте направление взлёта рулём направления.

Отдача ручки управления от себя разблокирует хвостовое колесо, затрудняя управление. На разбеге лучше удерживать хвост на земле, пока не достигнута скорость, достаточная для эффективного управления рулём направления, и затем позволить хвосту подняться. До того, как хвост поднимется и стабилизируется в струе, может потребоваться работа педалями для поддержания направления.

Не допускайте резкого увеличения мощности во время взлёта. Делайте это плавно!

Набор высоты

После безопасного взлёта выполните следующие действия:

- Уберите шасси, откинув на пульте предохранительную крышку кнопки "Ein" (вверх) и нажав её. Убедитесь, что шасси убраны и на индикаторе загорелись красные лампы.
- Уберите закрылки, нажав кнопку "Ein" (вверх).
- Проверьте температуру охлаждающей жидкости и масла и давление масла.
- По достижении безопасной высоты отведите РУД назад, снизив обороты до 3000 об/мин.
- Оттриммируйте самолёт для набора высоты.
- Проверьте работу всех приборов.

БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

В этом разделе рассматриваются методы применения оружия Fw 190D-9.

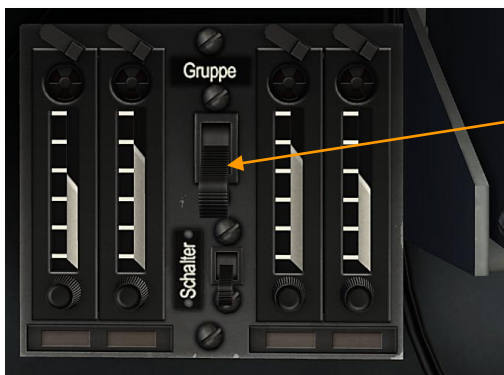
Пушки и пулемёты

1. Включите прицел EZ 42 [\[M\]](#).



Выключатель прицела

2. Включите оружие [\[C\]](#).



Выключатель оружия

3. Установите размах крыла цели. Увеличить [\[.\]](#), уменьшить [\[/\]](#).



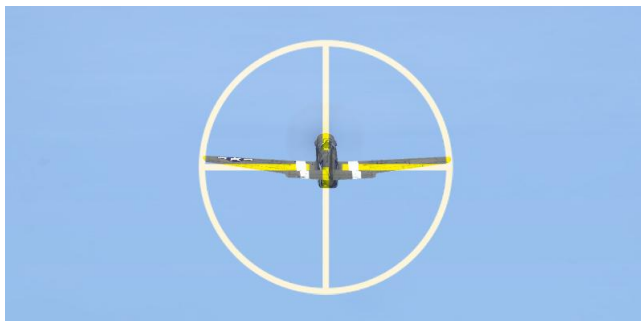
Регулятор установки
размаха крыла цели

4. Установите дальность до цели с помощью поворотной рукоятки РУД. Увеличить [:], уменьшить [.].



Поворотная рукоятка РУД
изменения дальности до цели

Управляйте самолётом так, чтобы цель попала в прицельную сетку, затем поворотом рукоятки измените диаметр круга, пока он не будет соответствовать размеру цели.



Продолжайте удерживать цель в круге, поворачивая рукоятку, если дистанция меняется. Удержите цель в течение одной-двух секунд – огонь.

Бомбы

Бомбометание

Стандартный способ бомбометания:

1. Установите поворотной рукояткой РУД дальность до цели 0, чтобы зафиксировать сетку прицела. Увеличить [;], уменьшить [.].



Поворотная рукоятка РУД
изменения дальности до цели

2. Переключателем режимов взрывателей бомб установите способ атаки и положение задержки. Влево [LShift – B], вправо [LCtrl – B].



Переключатель режимов
взрывателей бомб

3. Нажмите гашетку В2 (сброс бомб/пуск ракет) [\[RALT-Space\]](#) на ручке управления, чтобы сбросить бомбы.

Примечание: бомбы могут сбрасываться при любом положении самолёта от 30-градусного кабрирования до отвесного пикирования.

Не сбрасывайте бомбы при боковом скольжении больше 5 градусов в вертикальном пике. Бомба может попасть в воздушный винт.

Экстренный сброс бомб и подвесного бака

Бомбы или подвесной бак можно экстренно сбросить специальной рукояткой, расположенной ниже главной приборной панели.

"Rumpflast" – рукоятка аварийного сброса фюзеляжных подвесок [\[LCtrl – R\]](#).



fly a legend!



The Fighter Collection Ltd, Imperial War Museum, Duxford Airfield, Cambridge, CB2 4QR, England, UK.
© 2014 The Fighter Collection. DCS and DCS: Fw-190D-9 Dora are registered trade marks of The Fighter Collection Ltd. All rights reserved.
© 2014 Eagle Dynamics. All rights reserved.