

Ил-2 ШТУРМОВИК

« ЗАБЫТЫЕ СРАЖЕНИЯ »



Ил-2 Штурмовик: Забытые Сражения

Руководство пользователя

Право тиражирования программных средств и документации
в странах СНГ и Балтии принадлежит фирме «1С»

Внимание! Приобретая программный продукт
«Ил-2 Штурмовик: Забытые сражения»,
вы тем самым даете согласие не допускать
копирование программы и документации
без письменного разрешения фирмы «1С»

© 1С 2003, © 1С:Maddox Games 2003

This product contains software technology licensed from GameSpy Industries, Inc. © 1999-2003 GameSpy Industries, Inc.
GameSpy and the «Powered by GameSpy» design are trademarks of GameSpy Industries, Inc. All rights reserved.

| | |
|----------------------------|---|
| Фирма «1С»: | 123056, Москва, а/я 64 e-mail: 1c@1c.ru, http://games.1c.ru |
| Отдел продаж: | ул. Селезневская, 21 Тел.: (095)737-9257, Факс: (095)281-4407 |
| Линия консультаций: | Тел.: (095)288-9901 hotline@1c.ru |

Содержание:

| | |
|---|-----------|
| 1. Основные особенности | 3 |
| 2. Минимальные требования | 4 |
| 3. Установка | 4 |
| 4. Настройка | 4 |
| 5. Основы | 12 |
| 6. Введение в тактику воздушного боя | 28 |
| 7. Обучение | 34 |
| 8. Полное управление двигателем | 35 |
| 9. Экипаж многоместного самолета | 37 |
| 10. С самого начала | 39 |
| 11. Список пилотов | 40 |
| 12. Управление | 40 |
| 13. Музей | 41 |
| 14. Архив записей полётов | 42 |
| 15. Однопользовательский режим | 43 |
| 16. Крылом к крылу (Игра по сети) | 56 |
| 17. Если и этого мало... (Полный редактор) | 62 |
| 18. Глоссарий | 75 |
| 19. Список литературы | 80 |
| 20. Авторы | 82 |
| 21. Благодарности | 84 |

1. ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

1. Управляйте **80**-ю типами советских, немецких, английских и американских самолетов – с различным камуфляжем и разными схемами окраски для разных времен года.
2. Поднимитесь в кабину одноместного, двухместного или многоместного самолета, в том числе, и в многопользовательском режиме.
3. Смоделированы прицелы для бомбометания с горизонтального полета для многоместных бомбардировщиков в «Забытых Сражениях».
4. В небе вы увидите еще **50** типов самолетов, принимающих участие в крупномасштабных воздушных баталиях (в летнем или зимнем камуфляже).
5. Вы можете летать в качестве пилота или заднего стрелка.
6. Вы можете делать выбор между реалистичной и упрощенной летной моделью, варьируя многочисленные настройки реализма.
7. Улучшенная динамика полёта.
8. Усовершенствованное управление двигателями, включая контроль радиаторов, нагнетателей и топливной смеси для разных высот (с реальными настройками).
9. Участвуйте в воздушных боях или уничтожайте наземные цели.
10. Уничтожайте наземные объекты – строения, мосты, аэродромы и т.д.
11. Выполняйте миссии простого редактора, используя настройки параметров полного редактора.
12. Летайте на отдельные задания самых разных типов.
13. Вы можете играть в динамической кампании, следя за событиями в вашей карьере (повышения, награды и т.д.).
14. Сражайтесь против компьютерных оппонентов с улучшенным ИИ.
15. У вас есть выбор между двумя многопользовательскими режимами: дуэль или сценарий через локальную сеть или Интернет. Имеется возможность использовать выделенные сервера.
16. Многопользовательский режим: до 32 игроков в дуэли или сценарии. Используйте свои собственные схемы раскраски, эмблемы эскадрилий, бортовые номера на крыльях и опознавательные знаки для каждого самолета.
17. Вы можете делать записи своих полетов и редактировать их. А потом воспроизводить, чтобы наслаждаться ими, или посылать другим. Симуляторное интернет-сообщество сможет использовать их для подтверждения ваших побед.
18. Свои собственные схемы окраски доступны и в режиме одиночной игры, в том числе и для самолетов, управляемых ИИ (доступно в полном редакторе).
19. Используйте голосовую связь для игр в онлайн.
20. Создавайте новые сценарии и миссии, используя удобный редактор. Вы можете создавать миссии и для одиночного, и для многопользовательского режима.
21. Играйте по сценариям, созданным другими игроками.
22. Вы можете использовать новые сценарии и наборы самолетов из бесплатных и коммерческих адд-онов, созданных разработчиками после выхода игры.
23. Оцените исключительно высокое качество моделей самолетов и наземной техники.
24. Крупномасштабные воздушные и наземные сражения между немецкими, венгерскими, финскими и советскими самолетами а также танками.
25. Настоящие морские бои.
26. Зенитные прожектора и аэростаты заграждения (прожектора связаны с зенитной артиллерией).
27. Реалистичная динамическая модель повреждений.
28. Реалистичное трехмерное окружение, включающее в себя ландшафт, небо, уникальные облака и погодные условия.
29. Реалистичный дым, огонь, взрывы и другие спецэффекты.
30. Захватывающий радиообмен.
31. Игра совместима с множеством 3D-аудиокарт или драйверов (EAX 1.0, EAX 2.0).

Примечание: игры «Ил-2 Штурмовик» и «Ил-2 Штурмовик: Забытые Сражения» несовместимы друг с другом в многопользовательском режиме.

2. МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Для того, чтобы вы могли играть в «Забывтые Сражения», ваша система должна отвечать следующим требованиям:

Компьютер: Pentium III с процессором на 800 МГц, или эквивалентный.

Память: 256 МБ ОЗУ (**настоятельно рекомендуются 512 или более МБ ОЗУ**)

DirectX: версии 8.0 или выше

Видеокарта: 3D-карта, имеющая 16 МБ памяти и совместимая с OpenGL и DirectX 8.0.

CD-ROM: четырех- или более скоростной

Аудио: аудиокарта, совместимая с DirectX 8.0.

Игра по сети: связь с Интернет или локальной сетью.

Общее качество игры будет напрямую зависеть от скорости процессора и 3D-ускорителя.

3. УСТАНОВКА

Чтобы установить «Забывтые Сражения», выполните следующие простые действия:

Запустите ваш компьютер.

Вставьте диск «Забывтых Сражений» в привод CD-ROM. Меню автозапуска развернется автоматически.

Примечание: если меню автозапуска не появится, два раза щелкните на пиктограмме **«Мой компьютер»**, а после этого – на пиктограмме, отображающей ваш привод CD-ROM. Теперь меню автозапуска должно появиться. Если же вместо этого выдается содержимое директории на диске, найдите пиктограмму *Setup.exe* и дважды щелкните на ней.

Нажмите кнопку «Установить «Забывтые Сражения». После этого программа проведет вас через каждый шаг процесса установки игры.

После завершения установки игры вы можете выбрать **«Ил-2 Штурмовик Забывтые Сражения»** из меню **«Пуск»** или дважды щелкнуть на файле **il2fb.exe** в директории, куда была установлена игра. Любое из этих действий запустит игру.

4. НАСТРОЙКА

После завершения установки программа настройки запускается автоматически. С ее помощью вы сможете правильно определить настройки видеодрайвера, видеокарты, звука и управляющих устройств. Для этого вам надо обладать, по крайней мере, самой основной информацией об устройствах вашего компьютера.

УСТАНОВКИ ВИДЕО

1. Драйвер – настройка видеорежимов

Эти установки идентичны тем, которые находятся во встроенном меню игры. (Пункт **«Настройки видеорежима»**). Для подробного описания меню в игре см. описание ниже.



2. Видео – настройка драйвера

Этот раздел позволяет пользователю определить настройки соответствующего драйвера. Настройки OpenGL и DirectX определяются раздельно. Мы рекомендуем Вам установить самые последние драйвера для Вашей видеокарты. В случае возникновения каких-либо проблем проверьте настройки Вашего драйвера в **Windows**. К ним можно получить доступ через меню **«Панель управления -> Свойства дисплея -> Дополнительно»**.

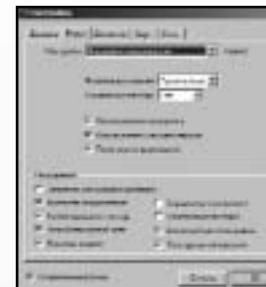
Если игра зависает или обновление экрана происходит слишком медленно, убедитесь, что другие 3D приложения и игры запускаются и работают нормально. Мы не рекомендуем Вам «разгонять» видеокарту или процессор, или использовать для них нестандартные установки. В случае если Вы это сделали, мы не можем гарантировать безупречной работы игры.

«Настройки пользователя» – выпадающее меню для выбора видеокарты и ее настроек. Особые опции меню **«Настройки пользователя»** позволяют производить детальную настройку видеодрайвера.

«Безопасные установки» – режим работы, предъявляющий минимальные требования к драйверу. При этом качество изображения и скорость обновления самые низкие.

«Настройки по умолчанию» – режим работы со сбалансированными требованиями к драйверу.

«Настройки пользователя» – режим ручной настройки. На Ваш страх и риск.



«Фильтрация мипмап» – качество фильтрации текстур

«Компрессия текстур» – до некоторой степени экономит память (особенно с S3TC)

«Использование дизеринга» – улучшение качества изображения при помощи добавления шумов в 16-битных режимах

«Использовать массивы вершин» – использовать передачу геометрических данных в виде массивов вершин

«Полигоны со штриховкой» – эмулировать полупрозрачные тени при отсутствии стэнсил-буфера

«Запретить расширения драйвера» – запретить использование расширений видеодрайвера

«Мультитекстурирование» – включить мультитекстурирование

«Комбинирование текстур» – улучшенное наложение текстур

«Второй вершинный цвет» – используется для изображения тумана и освещения

«Массивы вершин» – оптимизация работы с массивами вершин

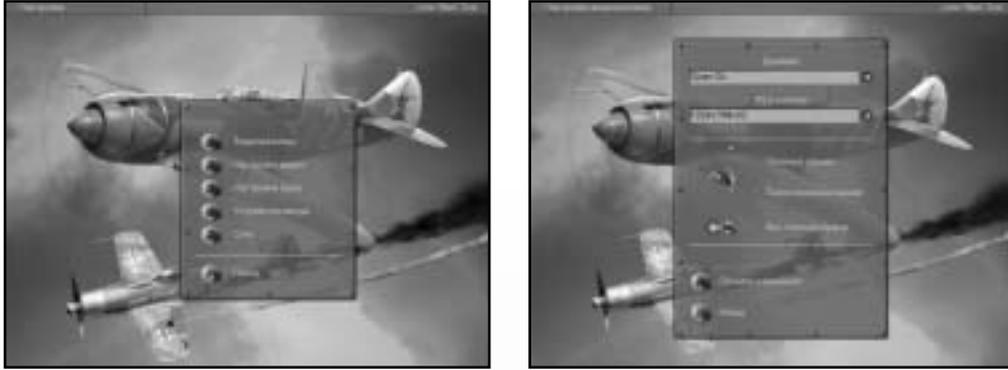
«Управление отсечением» – ускоренная обработка видимых полигонов

«Палитровые текстуры» – использование видеокартой палитровых текстур

«Анизотропная фильтрация» – разрешить анизотропную фильтрацию текстур

«Текстурная компрессия» – разрешить сжатие текстур S3TC

3. Настройки видеорежима.



«**Драйвер**» – выбор между драйверами DirectX8 и OpenGL. Выбирайте драйвер, который лучше всего подходит к Вашей видеокарте с точки зрения качества изображения и скорости его прорисовки.

«**Разрешение**» – выбор экранного разрешения и глубины цвета. Низкие разрешения, такие, как 800x600x16 рекомендуется использовать для ранних моделей видеокарт. Такие разрешения, как 1024x762x32 и выше, следует использовать только на современных картах. Эта установка оказывает наибольшее воздействие на качество и скорость прорисовки изображения.

«**Оконный/Полноэкранный режим**» – переключает режим работы игры с полноэкранный на оконный. В настоящее время рекомендуется только полноэкранный режим.

«**Включить стенсил-буфер**» – использовать стенсил-буфер. Он позволяет переключаться на полупрозрачные тени и использовать многие другие функции. Работает главным образом в 32-битном режиме. Обычно при использовании стенсил-буфера на некоторых старых видеокартах происходит резкое снижение скорости прорисовки. Рекомендуется для GeForce 3.

«**Принять изменения**» – привести в действие новые установки и вернуться к предыдущему меню. (Для специальной программы настройки вне игры – аналог кнопки ОК).

«**Назад**» – вернуться к предыдущему меню, отменив новые установки.



4. Настройки видео.

В этом меню устанавливается качество изображения. Конечный результат зависит от установки параметров видеокарты и драйвера. Наилучшее качество, которое можно установить в разделе Настройки видео, зависит от возможностей Вашей видеокарты, которые были определены ранее.

«**Упрощенно**» – перейти к упрощенному режиму установки качества.

«**Качество изображения**» – настройка общего качества изображения (без настройки конкретных его параметров).

«**Очень низкое / Низкое / Среднее / Высокое / Идеальное**» – выбор между комбинациями установок, обеспечивающих различные уровни качества изображения, от наиболее низкого до наиболее высокого.

«**ОК**» – включить новые установки

«**Назад**» – вернуться к предыдущему меню

«**Детально**» – перейти к режиму ручного выбора параметров



«**Видимость**» – дальность обзора для отображаемых объектов

«**Освещение объектов**» – качество освещения объектов

«**Детализация объектов**» – уровень детальности моделей объектов

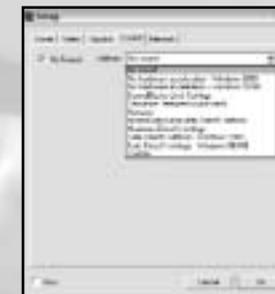
«**Освещение ландшафта**» – качество освещения ландшафта и отбрасываемых теней

«**Детализация ландшафта**» – Уровень детальности прорисовки ландшафта. Влияет на качество изображения леса, отдельно стоящих деревьев, поверхности земли и геометрии ландшафта в целом.

«**Детализация облаков**» – определяет дистанцию, на которой начинают детализироваться облака. Полное отключение облаков может быть заблокировано при игре в многопользовательском режиме.

Примечание: «**Превосходная детализация ландшафта** – режим особого качества. В настоящее время используется для многополигональной модели ландшафта и особых шейдер-эффектов (вода, деревья и т. д.). Предназначен только для шейдер-совместимого оборудования, такого как GF3 и выше, или Radeon 8500 и выше (рекомендуются последние драйверы WHQL). Убедитесь, что включили 32-битный цветовой режим с 8-битным стенслом.

НАСТРОЙКИ ЗВУКА



Как только установка будет завершена, запустится отдельная программа **il2setup**, предназначенная для настройки. Вы можете также использовать эту программу для выполнения более детальных настроек (на свой страх и риск).

Самый легкий путь для установки параметров звука – выбор одной из заранее заданных конфигураций.

Выберите вашу звуковую карту из приведенного списка. Если ее там нет, выполните следующие инструкции:

Если ваша звуковая карта поддерживает аппаратное 3D-ускорение, или вы не уверены в этом, выберите «**Минимальные установки DirectX**» или «**Максимальные установки DirectX**» настройки.

Если ваша звуковая карта не поддерживает аппаратное 3D-ускорение, или вы столкнулись с проблемами, связанными со звуком, выберите опцию **«Без аппаратного ускорителя»** в соответствии с ОС, которую вы используете.



Если вы хотите выполнить настройки самостоятельно, выберите **«Настройки пользователя»**. Опции в этом окне повторяют те, которые настраиваются в звуковом меню игры (см. ниже).

Основные настройки в игре

1. Настройка звука

Производятся через меню **«Настройки звука» -> «Аудио»**. Это меню используется для установки основных параметров звука.



«Вывод звука»

Чтобы включить звук, используйте **«DirectX»**.

Чтобы отключить звук, используйте **«Откл. звук»**.

«Каналы воспроизведения»

Если ваша звуковая карта не поддерживает аппаратное ускорение, или оно отключено, то этот параметр окажет очень серьезное влияние на загрузку центрального процессора. Используйте значение по умолчанию – **16**. Для операционных систем **Windows2000** и **WindowsNT** мы рекомендуем использовать значение **8**, для **WindowsXP** – **16**.

«Качество звука»

влияет на качество звука, что играет главную роль в загрузке процессора. Оптимальное значение этого параметра – **44 кГц**.

Примечание: значение **48 кГц** используется только в Creative SoundBlaster Live и не оказывает большого влияния на качество звука.

«Тип громкоговорителей»

Установите тип звуковоспроизводящего устройства, которое вы используете: наушники, настольные колонки, или систему 5.1 (Surround).

Переключатель «Аппаратное ускорение»

Если ваша звуковая карта поддерживает аппаратное ускорение, включите его. Это существенно улучшает качество звука и уменьшает загрузку центрального процессора. Если же такой поддержки нет, то положение переключателя не имеет значения. В случае возникновения каких-либо проблем, связанных со звуком, переключатель надо выключить.

Переключатель «Инvertировать стерео»

Если стереоканалы оказались «перевернутыми», используйте переключатель **«Инvertировать стерео»**.

2. Настройка громкости звука

Громкость звука настраивается с помощью следующих опций меню **«Настройки звука» -> «Общие»**:



«Общая громкость» – общая регулировка громкости звука от всех источников

«Объекты» – громкость аудиоэффектов

«Музыка» – громкость музыки

«Голоса» – громкость голосовых сообщений и сетевого телефона

3. Воспроизведение музыки

Музыка включается переключателем **«Проигрывать музыку»** в меню **«Настройки звука» -> «Общие»**. Моменты игры, во время которых музыка играет или нет, определяются через меню **«Настройки звука» -> «Музыка»**.



«Музыка при взлете» – играть музыку во время взлета

«Музыка в полете» – играть музыку во время полета

«Музыка после падения» – играть музыку после падения самолета

В процессе игры Вы можете проигрывать свои собственные музыкальные файлы. Эти файлы необходимо записать в каталог **Samples\Music**. Они должны иметь формат **Windows WAVE, MPEG 1.3**. Файлы для воспроизведения выбираются случайным образом.

4. Переговоры голосом по сети

Вы можете настроить сетевой телефон в меню «**Настройки звука -> Телефон**».



Переключатель «**Голосовая связь**» включает телефон

«**Уровень микрофона**» – регулирует уровень сигнала с микрофона

В режиме передачи телефон может быть включен одним из двух методов, которые вы выбираете во всплывающем окне «**Режим передачи**».

В режиме «**Автоматический**» передача включается автоматически, как только поступит сигнал с микрофона. Уровень сигнала, который включит передачу, устанавливается через «**Чувствительность**».

В режиме «**Ручной**» передача включается нажатием клавиши, определенной в меню управления («**Управление -> Разное -> Кнопка приём/передача**»; по умолчанию – «**F12**»).

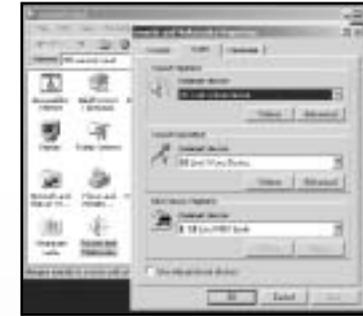
Вы можете проверить работу микрофона переключателем «**Тест**». В этом случае уровень сигнала будет отображаться индикатором над регулятором «**Уровень микрофона**», а включенный режим передачи – светящейся «лампочкой».

Громкость настраивается регулятором «**Голоса**» в меню «**Настройки звука -> Общие**».



Канал переговоров выбирается в окне чата. Друг друга могут слышать только те игроки, которые выбрали один и тот же канал. Если вы введете «.» (точку) в текстовом окне, внизу экрана отобразится список каналов. В списке каждому каналу присваивается номер и имя. Используя клавиши «**Стрелка Вверх**» и «**Стрелка Вниз**», или указав номер, вы можете выбрать рабочий канал. Количество игроков, подключенных к каналу, отображается в квадратных скобках. Текущий канал высветен другим цветом и помечен символом «*».

Настройки звука в Windows



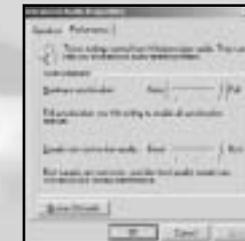
Настройки звука **DirectX** в **Windows** находятся в меню «**Панель управления -> Мультимедиа -> Аудио**». Чтобы настроить уровень аппаратного ускорения, выберите «**Воспроизведение -> Дополнительно**» (см. ниже).

Если у вас установлено несколько аудиоустройств (например, чип на материнской плате и отдельная карта) укажите то, что вы предпочитаете, в меню «**Основные устройства**» и выберите опцию «**Использовать только основные устройства**».

Помимо этого меню, ваша звуковая карта может иметь дополнительные возможности настройки.



Выберите устройство, которое вы используете, в диалоговом окне «**Динамики**».



В диалоговом окне «**Быстродействие**» установите переключатель в позицию «**Аппаратное ускорение -> Полное**». Если это вызывает проблемы со звуком, выберите «**Основные функции**», или, в крайнем случае, «**Нет**».

Возможные проблемы

Звук отсутствует

Убедитесь, что в меню «**Настройки звука** → **Аудио**» звук не отключен.

Убедитесь, что звук не отключен в меню «**Настройки звука** → **Общие**».

Музыка не играет

Убедитесь, что в меню «**Настройки звука** → **Общие**» звук не отключен и включена опция проигрывания музыки.

Переговоры голосом не работают

У вас стоит система **Windows NT 4.0**. Вы слышите сообщения других игроков, но в большинстве случаев не можете говорить сами. Эта неполадка исчезает под системой **Windows 2000**.

Убедитесь, что телефон включен (см. выше).

Настройка джойстика

Игра поддерживает большое количество джойстиков от разных производителей. В программе настройки установите опцию «**Использовать джойстик**». Нажмите кнопку «**Свойства**» и убедитесь, что драйверы джойстика установлены и правильно работают. Если программа настройки обнаружила, что ваш джойстик поддерживает обратную связь, то вы можете включить или отключить эту возможность. Другие свойства и особенности систем управления описаны в разделе под названием «**Управление**».

5. ОСНОВЫ

1. Основные понятия

На данном этапе истории человечества мы все привыкли к постоянно пролетающим над нашими головами самолетам. Но знаете ли Вы, как на самом деле самолет взлетает и удерживается в воздухе?

Если Вы до конца не уверены в ответе на этот вопрос, не паникуйте – мы не будем мучить Вас формулами, которые Вы изучали на уроках физики – все равно Вы их, скорее всего, уже забыли. Ключевым для искусного пилотирования самолета является понимание взаимодействия определенных сил.

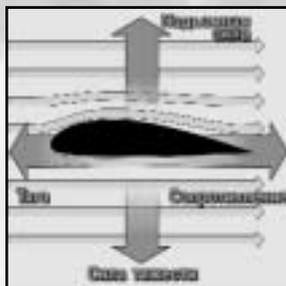
Тяга – сила, которая движет самолет вперед.

Соппротивление – сопротивление окружающей среды, которое необходимо преодолеть с помощью тяги, прежде чем станет возможно движение (звучит знакомо, не так ли?).

Сила тяжести – сила, которая охотно удержала бы любой объект на земле (будь то самолет или что-то еще).

Подъемная сила – сила, которая образуется из-за разности давления на верхнюю и нижнюю поверхности крыла. Эта разность создается из-за особой формы крыла (см. рисунок), при этой форме обтекающий крыло воздух сверху должен «пробежать» большее расстояние, чем снизу. При этом давление сверху крыла оказывается меньше давления снизу, и самолет как бы «тянет» вверх.

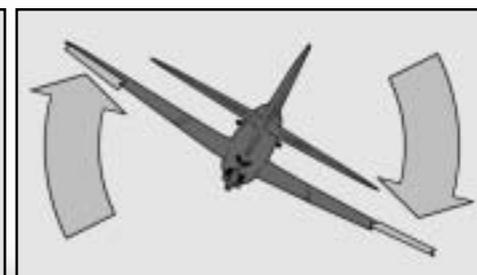
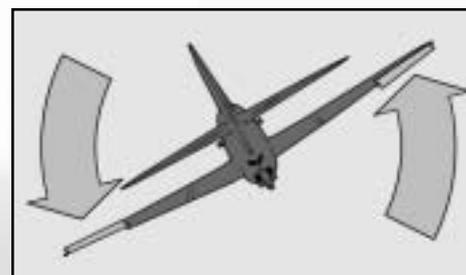
Если у самолета достаточно тяги, он может преодолеть сопротивление и начать двигаться. Когда самолет набирает достаточную скорость, образуется подъемная сила, которая растет вместе со скоростью самолета. Как только подъемная сила становится больше силы тяжести, самолет взлетает. Просто, не правда ли? Хотя в жизни все оказывается немного сложнее. Но не будем забегать вперед.



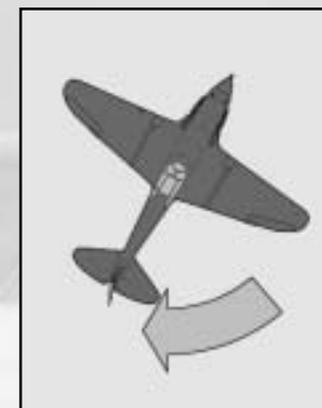
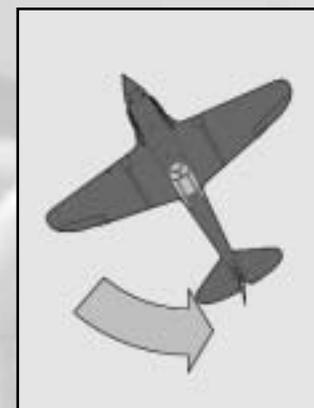
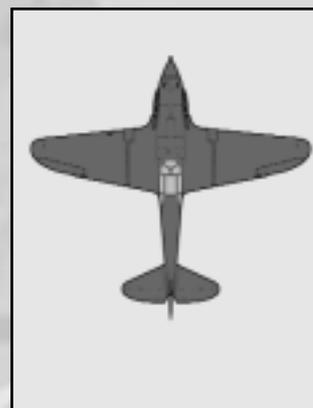
Оси движения самолета

В отличие от наземного транспорта самолет помимо горизонтального может перемещаться в вертикальном направлении. Также самолет может поворачиваться вокруг трех осей. Эти вращения называются тангаж, крен и рыскание. О них мы расскажем чуть позже.

Повороты по трем различным осям самолета возможны с помощью плоскостей управления, которые пилот приводит в движение с помощью рычага управления самолетом (далее – РУС), называемого также просто «ручкой», и педалей, служащих для управления рулем направления. Для каждого вида движения существуют свои обозначения, обратите на них пристальное внимание, так как они будут необходимы для понимания последующих разделов.



Поворот самолета вокруг продольной оси выполняется с помощью так называемых элеронов. Они заставляют самолет поворачиваться в том направлении, которое указывает пилот. Это движение называется крен самолета (в отличие от рулежки – управления самолетом на земле). Чтобы заставить самолет поворачиваться вокруг продольной оси, пилот отклоняет РУС вправо или влево, в зависимости от нужного направления.



Поворот самолета в горизонтальной плоскости (вращение вокруг вертикальной оси) называется «рыскание» и выполняется с помощью руля направления через педали. На земле самолет также управляется рулем, причем на самолетах современных моделей руль управления соединен с управляемым шасси. Это движение очень похоже на управление автомобилем. Нажатие на левую педаль позволяет повернуть самолет влево, а на правую, соответственно, вправо.

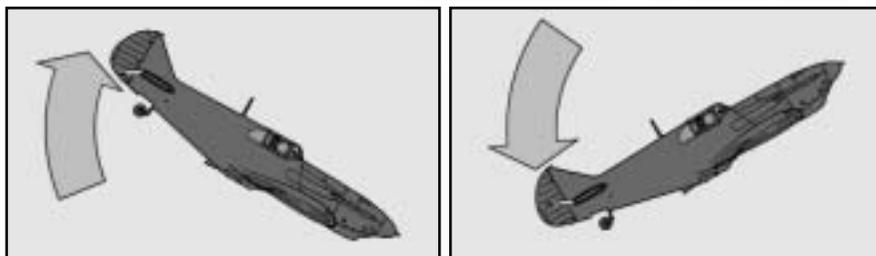
2. Основные маневры при полете

Взлет

Основными индикаторами являются **альтиметр, вариометр, авиагоризонт, указатель поворота и индикатор курса**. Теперь можно готовиться к взлету. Обратите внимание на тот факт, что большинство самолетов того времени были оборудованы хвостовым шасси. К сожалению, из-за этого нос самолета поднимался над кабиной пилота, что существенно затрудняло обзор при рулежке самолета и на начальном этапе взлета. Смотрите через боковую часть фонаря кабины пилота и используйте край взлетной полосы для ориентировки. Если что-то не получается, не стоит отчаиваться! В конце концов, всегда можно облегчить себе жизнь, переключившись на один из внешних видов, используя клавиши «F2» или «F8».

Вырулив на взлетно-посадочную полосу, приведите закрылки в положение «взлет», дважды нажав клавишу «V». Медленно набирайте скорость и проверяйте тахометр, чтобы следить, реагирует ли двигатель на движения ручки управления двигателем (или РУД). Теперь нажмите на РУД вперед до упора. По мере того как Ваш самолет набирает скорость, Вам придется компенсировать вращательный момент двигателя при помощи руля направления.

Все время следите за индикатором курса! Потяните РУС на себя и удерживайте его, чтобы оказать давление на хвостовое колесо и не допустить преждевременного отрыва. Когда Вы наберете достаточную скорость, слегка отпустите РУС, чтобы хвостовое колесо оторвалось от земли. Не отклоняйте РУС слишком резко, иначе воздушный винт коснется земли (если Вы взлетаете на P-39 Аэрокобра, то забудьте про все вышесказанное: P-39 уже был оснащен трехстоечным шасси с передней стойкой, которое используется и в наши дни).



Поворот самолета вокруг поперечной горизонтальной оси позволяет самолету набирать высоту или снижаться. Такое движение носит название «тангаж». Вы двигаете рычаг управления назад (на себя, чтобы направить самолет вверх), или вперед (от себя, чтобы нос самолета отклонился вниз).

Положительные и отрицательные перегрузки

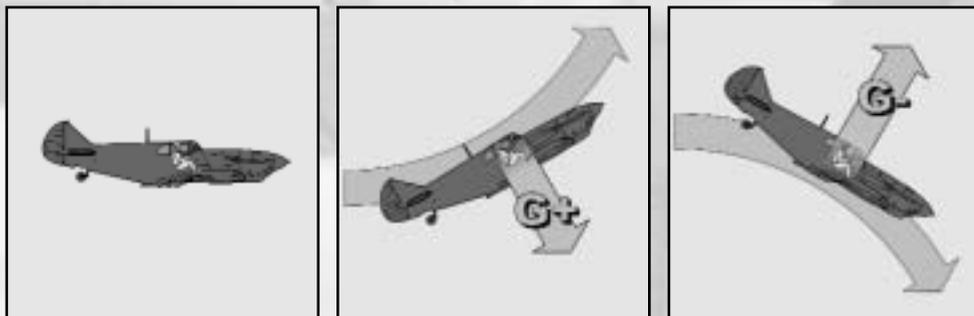
Перегрузки начинают играть наибольшую роль, как только Вы приступаете к выполнению маневров на большой скорости с быстрой сменой направлений полета. «G» означает гравитационный, а «1G» обозначает ускорение свободного падения на поверхности Земли, то есть, грубо говоря, земное притяжение. Если Вы выполняете крутой поворот, сила инерции будет мешать Вашему телу двигаться так же быстро, как движется самолет, и в результате воздействия различных сил, в том числе и силы притяжения, Ваше тело будет пытаться переместиться в несколько другом направлении, нежели Вы предполагаете. Если уровень перегрузки становится чрезмерным, Вы можете попросту потерять сознание. Высококласные пилоты реактивных самолетов способны выдержать положительную перегрузку в 9G в течение небольшого отрезка времени и при помощи специального оборудования, но делают это они не ради получения удовольствия.

Вы можете испытать на себе воздействие отрицательных перегрузок, если направите самолет вниз на высокой скорости из ровного положения. Вас практически выбросит из кресла, и на несколько секунд Вы станете невесомы. Дальше станет хуже, Вы почувствуете, как кровь приливает к голове, и, мягко говоря, покраснеете. Учитывайте, что Ваше тело способно гораздо лучше справляться с положительными перегрузками, чем с отрицательными.

Когда Вы будете играть в «Забытые Сражения», экран может вдруг стать черным во время полета. Это не шалости видеокарты, а следствие воздействия положительных перегрузок. При отрицательных перегрузках экран «покраснеет». Перегрузки можно отключить, используя меню «Режим сложности».

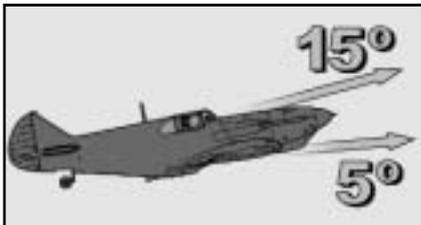


Теперь самолет должен набрать скорость. Когда Вы наберете достаточную для отрыва (взлетную) скорость, слегка потяните РУС на себя. Не тяните слишком резко и не пытайтесь сразу же исполнить крутой поворот, так как это может привести к сваливанию самолета на том этапе, когда у Вас не будет достаточной высоты, чтобы выправиться. Сначала уберите шасси (клавиша «G»), потом закрылки (двойным нажатием на клавишу «F»). Внимательно следите за скоростью и не дергайте резко РУС. Наберите скорость 180-200 км/ч, затем начинайте набирать высоту. Когда Вы достигнете желаемой высоты, сбросьте мощность, чтобы не перегружать двигатель, и убедитесь, что самолет принял ровное положение в воздухе. Поздравляем – Вы летите!



Набор высоты

Чтобы набрать скорость, просто прибавьте газу! Вы начнете двигаться быстрее, и благодаря увеличенному потоку воздуха образуется большая подъемная сила. Тем временем самолет медленно начнет двигаться вверх. Для быстрого набора высоты потяните РУС на себя. Чем больше Вы тянете, тем круче самолет будет двигаться вверх. Достаточно будет взглянуть на индикатор скорости, чтобы убедиться, что скорость в то же время снижается. Немного опустите нос самолета, чтобы не слишком снижать скорость, но удостоверьтесь, что он все еще над горизонтом. Если у Вас включена кабина, Вы можете видеть индикатор авиагоризонта, который позволяет отслеживать угол подъема. Наклон около 20 градусов обычно дает оптимальное соотношение скорости подъема и скорости Вашего самолета.



Сваливание

Если Вы увлечетесь быстрым набором высоты, скорость самолета может упасть до недопустимого предела: поток воздуха вокруг крыльев уменьшится, и самолету будет не хватать подъемной силы, чтобы удержаться в воздухе. Самолет заваливается, сила притяжения начинает свое пагубное воздействие, и вот – Вас уже ждет в свои объятия матушка-земля. В такой ситуации не следует впадать в панику: просто поставьте РУС в центральное положение, и пусть самолет летит сам по себе. Не пытайтесь управлять самолетом – это абсолютно бесполезно в такой ситуации. Самолет сам развернется к земле и начнет набирать скорость. После этого остается только надеяться на то, что Вам хватит высоты для набора такой скорости, на которой снова начнут работать плоскости управления. Когда это произойдет, переведите самолет в горизонтальное положение. Имеет смысл отработать этот маневр, так как Вы можете обнаружить, что сваливание происходит в самый неподходящий момент (в разгар сражения, например), и результат тренировки не заставит себя ждать. И, пожалуйста, прежде чем начать учебный полет, еще раз убедитесь, что между самолетом и землей достаточно расстояния, чтобы успешно выполнить этот маневр...

Штопор

Вот уж не везет, так не везет: Ваш самолет не просто сваливается, но и входит в штопор. Вход в штопор помимо всего прочего означает, что самолет становится неуправляемым и движется по винтовой линии к земле, совершая при этом сложное вращение (см. рис.). Самолет входит в штопор, когда одно крыло уже перестало создавать подъемную силу (произошел срыв воздушного потока). Спасти самолет, который вошел в штопор, значительно сложнее, чем при сваливании, и зачастую просто невозможно. Первым делом необходимо установить направление, в котором самолет вращается в горизонтальной плоскости. Если это сделать не удастся, необходимо немедленно переключиться на внешний вид с помощью клавиш «F2» или «F8».



Если Вам удалось определить направление вращения, можете попытаться счастья и предпринять спасательную операцию. Уменьшите тягу двигателя до нуля. Затем надавите на соответствующую педаль, повернув руль направления в сторону, противоположную вращению самолета. После этого отклоните РУС в сторону вращения. Теперь ждите момент, когда самолет прекратит вращение. В этот момент переведите РУС в нейтральное положение, увеличьте тягу двигателя до максимума и резко отклоните РУС от себя. При этом самолет должен развернуться носом к земле и начать набирать скорость. Переведите РУС в нейтральное положение. Набрав скорость, достаточную для нормальной работы управляющих плоскостей, плавно потяните РУС на себя и переведите самолет в горизонтальный полет.

Надеемся, что Вы заметили, насколько Вы потеряли высоту. Если Вы входите в штопор на малой высоте, время становится на вес золота, и Вам следует выпрыгнуть немедленно (нажав «Ctrl + E»). Также можно попытаться это сделать после того, как Вы убедитесь, что описанный выше маневр ни к чему не приводит. В некоторых случаях Вы можете войти в плоский штопор – исключительно неприятная ситуация, когда Ваш самолет вращается относительно своей вертикальной оси. Спасти самолет, сорвавшийся в плоский штопор, практически невозможно, и в такой ситуации идеальным будет воспользоваться клавишами «Ctrl + E».

Горизонтальный полет

Звучит несложно, не так ли? Горизонтальный полет – полет без изменения высоты при участии всех сил, которые воздействуют на самолет в равномерном и прямолинейном движении. Это означает, что самолет может лететь ровно более-менее самостоятельно, без непосредственного участия пилота. Как мы сказали выше, это достаточно просто, хотя самолету, тем не менее, потребуется Ваша помощь, чтобы выйти на такой режим полета. В зависимости от загрузки самолета (будь то оружие, топливо, личный состав и т.д.) центр масс самолета смещается, что оказывает влияние на горизонтальный полет.

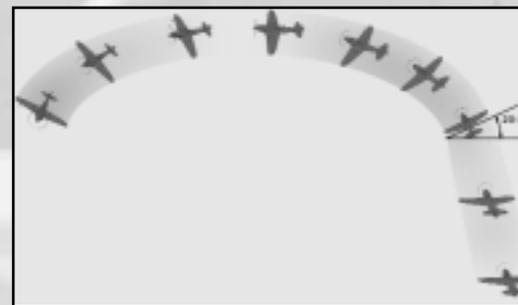
Вы можете и должны противостоять этому с помощью триммирования. Это действие включает в себя настройку плоскостей управления для придания самолету устойчивого положения в воздухе. Если Ваш самолет, например, слегка наклоняется влево, то нажмите и удерживайте «Ctrl + Стрелка Вправо» до полного выравнивания самолета. Если самолет отклоняется вверх, Вы можете противостоять этому, просто сбавляя газ. Меньше тяги – меньше скорость – меньшая подъемная сила – помните? Если это не сработает, сбалансируйте самолет при помощи сочетания клавиш «Ctrl + Стрелка Вниз». Также триммирование можно осуществлять на некоторых типах джойстиков калибровочными устройствами (колесиками или ползунками).

Попробуйте потренироваться в балансировке и убедитесь, что Вы достаточно хорошо знаете все необходимые команды.

Повороты

Чтобы повернуть самолет, сначала необходимо заложить вираж вокруг продольной оси – в направлении, в котором Вы хотите повернуть, что достаточно логично. Чтобы это сделать, необходимо повернуть ручку в выбранном направлении под углом 20–25 градусов.

И этого будет достаточно на текущий момент. Самолет выполнит плавный поворот, при этом слегка наклонив нос. Затем Вам следует потянуть ручку на себя таким образом, чтобы не слишком потерять высоту. Плавно жмите на педаль (чтобы довернуть самолет еще и при помощи руля направления) и внимательно следите за индикатором поворота: если Вы хотите стать действительно высококлассным летчиком, нажатие на педаль заставит шарик на индикаторе сдвинуться совсем чуть-чуть, оставаясь в центре экрана. Такой поворот называется координированным: самолет не наклоняется в одну сторону, а повторяет радиус поворота. Помните, что хотя ручка может вернуться в центральное положение сама по себе, Вы должны направить ее в противоположное направление, чтобы вернуться в горизонтальный полет.



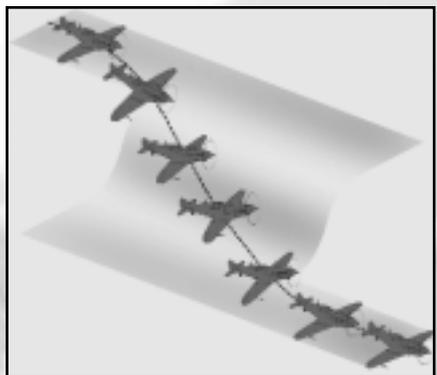
Управляемое снижение

Важно помнить, что существует множество способов посадить самолет, и только некоторые из них являются безопасными. Если просто направить нос самолета к земле, Вы наберете скорость слишком большую для большинства самолетов времен второй мировой войны. При этом самолет начнет трясти, и вскоре мимо Вас начнут пролетать запчасти от Вашего самолета. Попробуйте объяснить эту специфическую стратегию своему механику, если после этого когда-нибудь свидитесь с ним.



К снижению и посадке всегда следует готовиться тщательно. Прежде всего, необходимо сбавить скорость. Самолет начнет плавное снижение из-за уменьшения подъемной силы. Отклоните РУС плавно от себя и все время следите за индикатором скорости. В зависимости от типа самолета, на котором Вы летите, на данном этапе будет оптимальна строго определенная скорость. Если Вы летите слишком быстро, просто уменьшите угол снижения и потяните РУС на себя. Если в кабине есть индикатор авиагоризонта, проверьте положение самолета в воздухе в случае, если Вы не до конца доверяете своим инстинктам. Вы можете также совершать повороты с большей амплитудой, так как при закладывании виража скорость падает. Однако следует всегда внимательно следить за скоростью, так как существует опасность сваливания.

Раскроем Вам небольшой, но очень полезный секрет, который может помочь снизить высоту, не набирая скорость: плавно наклоните самолет набок и одновременно противодействуйте этому движению с помощью педалей, чтобы не повернуть по-настоящему. Это означает, что Вы летите под уклоном, что может быть полезным при снижении. Этот маневр известен как боковое скольжение. Он был изобретен еще летчиками времен первой мировой, самолеты которых были гораздо более хрупкими, чем те, что представлены в игре «Ил-2 Штурмовик: Забытые Сражения».



Если Вы и Ваш самолет обладаете крепким сложением, можете попробовать так называемую полупетлю с разворотом. Это сделает Вас уязвимым для перегрузок, так что не говорите, что мы Вас не предупреждали! Подробнее об этом и других маневрах читайте ниже.

Если Вам нужно быстро совершить посадку, как, например, в случае вынужденной аварийной посадки, сбавьте газ и опустите закрылки полностью. Опустите нос самолета, что потребует больших усилий, чем обычно, так как закрылки образуют дополнительную подъемную силу. Держите нос направленным вниз и снижайте скорость. На скорости менее 300 км/ч выпустите шасси, затем выровняйте самолет как можно ближе к земле и продолжайте лететь вперед под небольшим углом, пока не коснетесь земли.

3. Основные элементы воздушного боя

Если Вы внимательно изучили все описанное выше и вняли нашим советам, Вы уже в состоянии взлетать и садиться без проблем, совершая между делом несколько изящных поворотов. Это, конечно, замечательно, и мы очень Вами гордимся! Но мы полагаем, что Вас не очень омрачит тот факт, что всех этих навыков недостаточно, чтобы превратиться в летчика-аса. Может быть, Вас утешит то, что многие через это проходили. Многим летчикам мирового класса приходилось долго практиковаться и учиться на своих ошибках, прежде чем они приобрели особые таланты и навыки, которые выделили их из многих других пилотов среднего уровня. Существуют вещи, которым вообще невозможно научиться, а также способности, которые либо есть, либо нет...

3.1. Наступательные маневры

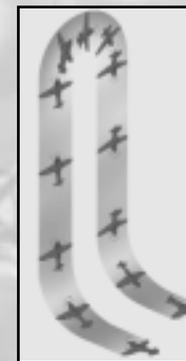


Мы позволим себе сделать значительное обобщение – воздушный бой включает в себя два вида маневра: наступательный и оборонительный. Наступательный маневр, при воздушном сражении один на один (известном также как дуэль), ставит целью уничтожить противника как можно быстрее. Обычно это возможно, если застать противника врасплох (идеальная ситуация!) или при тщательном маневрировании, которое позволяет: а) занять выгодную огневую позицию и б) оставаться в безопасности как можно дольше. Как обычно бывает, в теории все гораздо легче, чем на практике. Но практика дает возможность добиться определенных успехов за достаточно небольшой срок.

Поворот на горке

Этот маневр был известен как «Иммельман» во времена первой мировой войны, названный так по имени известного немецкого аса Макса Иммельмана. Неизвестно, был ли он первым летчиком, совершившим этот маневр, но без сомнения он мог выполнять его в совершенстве. Тем не менее, с тех пор много воды утекло, и Иммельман времен второй мировой – нечто совершенно другое.

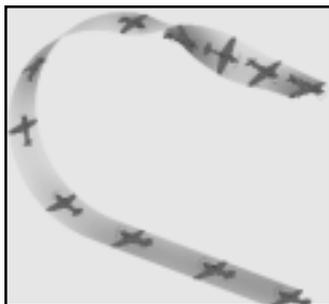
Обычный поворот на горке состоит в следующем: поднять нос самолета почти вертикально вверх, затем, незадолго до неизбежного сваливания, повернуть руль направления и, развернувшись на 180 градусов вокруг вертикальной оси самолета, пикировать. Цель этого акробатического трюка – дать Вам возможность оказаться позади самолета, который летел в противоположном Вам направлении перед тем, как Вы приступили к выполнению маневра. Чтобы успешно выполнить этот маневр, необходимо обладать хорошим чувством времени и запасом скорости, чтобы совершить крутой подъем в самом начале.



Для начала убедитесь, что Вы летите с достаточной скоростью. Если необходимо, опустите нос самолета, чтобы немного набрать скорость. Плавно, но уверенно поверните самолет, чтобы он начал набирать высоту. Не спускайте глаз с индикатора скорости полета! Прежде чем Вы слишком снизите скорость и окажетесь перед угрозой сваливания, жмите на педали управления. Надо ли напоминать, что к этому моменту Вы уже должны определиться, в какую сторону поворачивать? Хорошо, мы знали, что в этом не будет необходимости. Затем поверните самолет на 180 градусов таким образом, чтобы нос был направлен в землю. Внимательно смотрите на курсовой прибор или компас – если все идет по плану, сейчас Вы будете перемещаться в направлении, противоположном первоначальному. В то же время Вам нужно набрать скорость. Выведите самолет из пикирования, как только он достигнет желаемой высоты. В боевой ситуации Вам необходимо находиться чуть ниже самолета противника, чтобы обезопасить себя от стрелков. Также при некоторой удаче он не сможет Вас обнаружить.

Иммельман

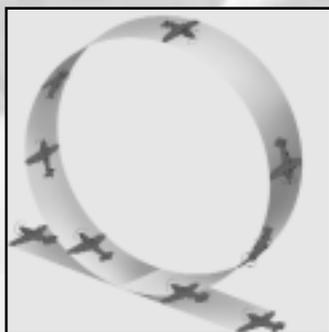
Сегодня термин Иммельман используется для обозначения маневра, известного также как «полупетля». Суть его также состоит в развороте самолета на 180 градусов за максимально сжатые сроки, но пилоту это дается другим способом: он выполняет полупетлю вверх вместо описанного выше маневра.



Прежде чем начать выполнение Иммельмана, Вам вновь нужно удостовериться, что Вы летите на достаточной скорости, так как нужно будет двигаться очень быстро, чтобы осуществить описанный ниже маневр. Следует держать крылья ровно, потянуть на себя РУС и направить самолет вверх. При наборе высоты нужно немного наклониться в одну сторону – сами выберите, в какую. Оттягивайте РУС на себя до тех пор, пока самолет не будет двигаться в противоположном направлении. Все это время не спускайте глаз с курсового прибора или компаса. Используя элероны, поверните самолет вокруг продольной оси, пока он вновь не вернется в обычное положение. Теперь Вы уже должны набрать достаточную высоту и вновь начнете набирать скорость, двигаясь в противоположном направлении.

Петля

Этот широко известный маневр, пожалуй, наименее полезен в бою из всех – по меньшей мере, такой ответ Вы могли получить от Манфреда фон Рихтхофена, знаменитого «Красного Барона», если бы спросили его мнение о петле. Однако некоторые летчики никак не могут удержаться от использования такой тактики. Существуют действительно веские причины, почему не следует выполнять этот маневр в ходе воздушного боя, особенно вследствие того, что необходимо много времени и достаточно скорости и высоты, чтобы выполнить петлю целиком. Тем не менее, несомненно, стоит ознакомиться с этим маневром, чтобы знать, как реагировать, если его выполняет Ваш противник.



Достаточная скорость – важнейшее условие для выполнения петли. Если необходимо, немного опустите нос самолета, чтобы набрать скорость. Направьте самолет вверх и смотрите, чтобы крылья были сбалансированы. Потяните ручку на себя и подождите, пока Вы вновь будете двигаться в исходном направлении. Вот и все – ничего сложного! Да, на всякий случай постарайтесь описать петлю как можно лучше, а для этого посмотрите из кабины в сторону и не спускайте глаз с края крыла. Если Вы все сделаете правильно, край крыла опишет ровный круг. Но в небе ценится не только красота, и скоро Вы сами это узнаете!

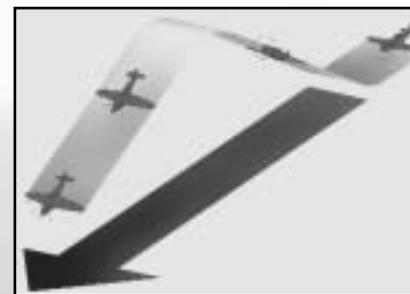
Йо-Йо 1 :Высокий и низкий Йо-Йо

«Очень сложно объяснить, что такое Йо-Йо. Впервые его исполнил китайский летчик Йо-Йо Норитейк. Ему также было непросто объяснить сущность этого маневра, так как он недостаточно хорошо владел английским».

Командир эскадрона К.Дж. Холланд, Р.А.Ф. Цитировано по: L. Shaw, «Fighter Tactics».

Эти летные маневры могут называться довольно забавно, но к ним следует относиться крайне серьезно. Это наступательные маневры, использование которых основывается на том факте, что в воздушном бою Вы очень редко будете сражаться с противником, имеющим одинаковые с Вами летно-тактические данные. Проще говоря, никогда не рассчитывайте на то, что Вам удастся просто оказаться сзади противника и занять очень выгодную огневую позицию.

Самолет противника может быть легче или иметь большую маневренность. Или, наоборот, преимущество может быть на Вашей стороне, но нельзя сказать, что это обязательно облегчит Вам жизнь. Если Вы правильно выполняете Йо-Йо, Вы сможете оказаться сзади противника, несмотря на разницу в скорости или иных показателях. А ведь это очень часто половина победы!



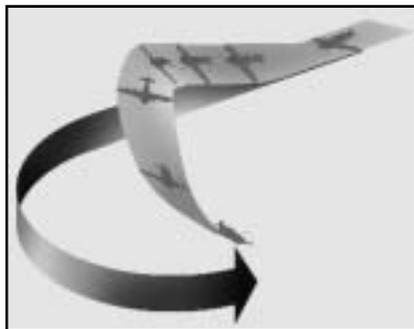
Выполнять верхний Йо-Йо имеет смысл, если Вы летите следом за противником, но быстрее его. При этом если Вы будете просто стрелять, то вскоре обгоните его и превратитесь из стрелка в мишень, за что, без сомнения, он будет Вам крайне признателен. Таким образом, требуется какой-то альтернативный подход. Хитрость состоит в том, чтобы пролететь большее расстояние, чем противник, и не обогнать его. Для выполнения верхнего Йо-Йо поднимите нос самолета вверх, но не забывайте о контроле скорости. Затем опустите нос самолета с упреждением цели и пикируйте. Это будет означать для Вас не только преимущество по высоте, но и набор скорости благодаря небольшому снижению. Такой маневр позволит Вам продолжить атаку дополнительными наступательными маневрами и отразить любой оборонительный маневр противника. При условии, конечно, что Вам не удалось уничтожить его с первой попытки.



Выполнение Йо-Йо возможно, если летящий перед Вами противник быстрее Вас, так как это позволит Вам догнать и атаковать его. Для набора скорости немного опустите нос самолета. Это также, скорее всего, скроет Вас от него, переместив в нижнюю полусферу. Если Вам удалось подойти достаточно близко и противник находится прямо над Вами, направьте самолет вверх. При этом Вам нужно иметь достаточную скорость, чтобы занять позицию для стрельбы, прежде чем Ваш самолет снизит скорость и начнет сваливаться.

Йо-йо 2: Верхний и нижний Йо-Йо на вираже.

Йо-йо можно выполнить во время виража, чтобы остаться позади противника, чей самолет обладает большей маневренностью по сравнению с Вашей. И снова хитрость заключается в том, чтобы использовать пространство наиболее эффективно и восполнить недостатки Вашего самолета.



Преследуйте противника, летящего перед Вами, и начните поворот сразу после него. Но не следуйте непосредственно за ним, потяните РУС на себя, оказавшись на несколько секунд выше цели. Будьте внимательны: Вы можете на время потерять противника из виду.

Поверните Ваш самолет таким образом, чтобы резко войти в радиус поворота противника. Когда он повернет дальше, Вы сможете использовать преимущество по высоте, чтобы атаковать его сверху или оказаться прямо позади него – конечно, если все сделано правильно!



Следуйте за противником, повторяя его поворот, и отдайте РУС от себя, чтобы Ваш самолет начал снижаться. Сбросьте скорость. Постарайтесь пролететь большее расстояние, прежде чем войти в радиус поворота противника. Потяните РУС на себя, чтобы поднять самолет вверх. Немного тренировка – и в результате этого маневра Вы окажетесь прямо за противником в очень выгодной огневой позиции.

Разницу между верхним и нижним Йо-Йо не так-то просто объяснить. Оба вида применяются в почти одинаковых ситуациях, и результат зачастую бывает один и тот же. В обоих случаях Вы и пикируете, и набираете высоту, только в разной последовательности.

Считается, что при верхнем Йо-Йо повернуть легче, так как самолет дольше летит на низкой скорости, но это спорный вопрос, так как очень многое зависит от летно-технических характеристик отдельно взятого самолета.

Дело в том, что в бою повороты почти никогда не бывают полностью горизонтальными. Если противник набирает высоту, пилоты стремятся противостоять ему с помощью верхнего Йо-Йо. Если же противник снижается или уже находится ниже, рекомендуется выполнять нижний Йо-Йо.

3.2. Атаки наземных целей

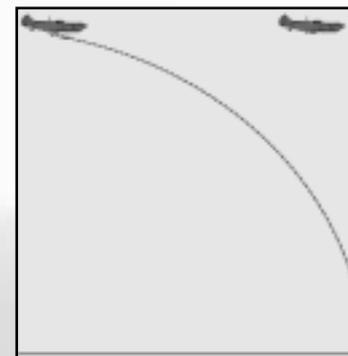
Но довольно о дуэлях. Атаки Ил-2 наземных целей играют особенно важную роль, и правила боя такого типа кардинально отличаются от описанных выше. Атака наземной цели преследует одну задачу – прямое попадание с минимумом заходов на цель для того, чтобы не попасть под огонь противника. Как Вы можете себе представить, противник тоже не льком шит, и способность противостоять его обороне имеет первостепенное значение.

Бомбометание с большой высоты

Чтобы избежать огня танков, артиллерии и зенитной артиллерии, Вы можете сбрасывать бомбы с большой высоты. Такая стратегия, конечно, позволяет Вам защитить себя, но, к сожалению, в этом случае бомбометание не отличается точностью и требует высокого мастерства. Что делает бомбометание таким сложным? Скорость, которую тоже надо принимать в расчет: бомбы, которые Вы будете сбрасывать, не падают на землю вертикально, а пролетают определенное расстояние в зависимости от скорости самолета при сбрасывании. Большие бомбардировщики имеют на борту бомбардира, который направляет и сбрасывает бомбы, но при управлении, например, Ил-2 Вам придется выполнять его функции самостоятельно.

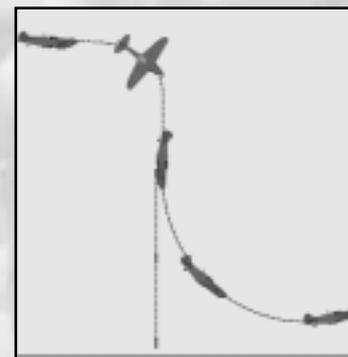
Почему бы и не попробовать? Как только наметите цель, направляйтесь к ней на большой высоте. При движении к цели Вы, возможно, захотите включить внешний вид (клавиши «F2» и «F8»). Чтобы поразить цель, Вам придется сбросить бомбы задолго до того, как Вы пролетите над целью.

Так что удачи – тренируйтесь!



Бомбардировка с пикирования

После первой мировой войны для улучшения точности бомбардировок была разработана тактика бомбардировки с пикирования. Суть ее состоит в следующем: приблизиться к цели почти вплотную, чтобы между ней и самолетом практически не было горизонтального расстояния на момент сбрасывания бомбы. Эта тактика была разработана ВВС США и взята на вооружение Люфтваффе, что впоследствии послужило основой создания таких известных самолетов как Юнкерсы – Ju-87 и Ju-88, которые были специально предназначены для бомбардировок такого типа. Но это уже совсем другая история....



Чтобы сбросить бомбу при бомбардировке с пикирования, приблизьтесь к цели на достаточной высоте. Находясь почти точно над целью, начните резкое снижение (пикирование) и направляйтесь к цели по наиболее прямой траектории.

Вы находитесь вертикально над целью, если она остается в центре прицела, и она вращается, когда Вы двигаете элероны. Что касается непосредственного сбрасывания бомбы, необходимо удостовериться, что у Вас достаточно времени, чтобы уклониться от взрыва. Будьте готовы к заградительному огню и будьте осторожны, так как никакой пилот, (как и не всякий самолет, без сомнения), не сможет долго лететь на такой огромной скорости.

Важно использовать любую деталь, которая поможет снизить скорость во время пикирования – закрылки, тормозные щитки и т.д. Также не забудьте «приглушить» мотор во время пикирования!

Бомбардировка с малой высоты



Пилоты Ил-2 обычно атаковали свои цели с очень небольшой высоты, иногда на расстоянии менее 10 метров от земли. Понятно, что такая высота далеко не идеальна для сбрасывания бомб, так как вполне вероятно, что взрыв уничтожит Вас вместе с целью. Это означает, что Вы можете приблизиться к цели на небольшой высоте, но затем должны будете существенно ее набрать, чтобы сбросить бомбы без угрозы для собственной жизни.

Выберите цель и направьте к ней самолет. Постарайтесь лететь как можно быстрее, чтобы быть минимально уязвимым для противника. К сожалению, Вы не сможете долго уклоняться или маневрировать, так как на Вашем самолете не стоит современное оружие, способное отслеживать цели самостоятельно. При выборе момента сбрасывания бомб старайтесь просчитать расстояние, которое им придется преодолеть после сбрасывания. Затем набирайте высоту и удаляйтесь от цели как можно быстрее, чтобы не пасть жертвой сброшенной бомбы. И опять же уделяйте самое пристальное внимание сменам высот и направлению движения, чтобы быть минимально уязвимым для противника. Ил-2, без сомнения, хорошо бронирован, но он не является непробиваемым! Переключитесь на внешний вид, чтобы увидеть плоды Ваших трудов, или выберите курс, который позволит Вам увидеть место сброса бомб из кабины. Не удивляйтесь, если первая попытка будет неудачной – Вам, несомненно, придется немало потренироваться, прежде чем Вы добьетесь прямого попадания по цели.

Ракетные атаки по наземным целям



Практически все модификации Ил-2 оснащены подвесками для неуправляемых ракетных снарядов (или НУРС). «Неуправляемые» на деле означает, как мы видели по технике бомбометания, что Вам приходится самостоятельно наводить самолет на цель. И, разумеется, таким образом, Вы даете наземным силам

противника прекрасную возможность потренироваться в поражении целей. Так что во время ракетных атак Вы должны двигаться как можно быстрее, приближаясь к цели на малой или средней высоте. Наведите прицел на цель и выпустите ракеты на достаточном расстоянии (но не слишком издалека). Помните, что ракеты располагаются слева и справа под крыльями, и они необязательно попадут в центр прицела. Как только Вы выпустите НУРСы, набирайте высоту и улетайте, маневрируя по высоте и направлению как можно больше, чтобы избежать поражения огнем противника.

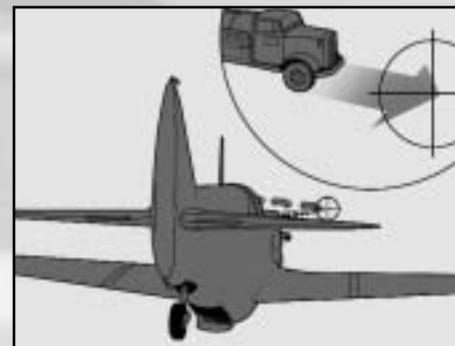


Использование стрелкового оружия

Ил-2, равно как и немецкий FW-190, оснащен мощными пулеметом и пушкой. Но, допустим, Messerschmitt Bf-109 может также иметь дополнительное вооружение (что, впрочем, влияет на маневренность самолета). Атаки наземных целей с использованием бортового оружия сходны с использованием НУРСов. Направьте прицел на цель и направляйтесь к ней на большой скорости. Атака с использованием стрелкового оружия не столь разрушительна, как атака с использованием НУРСов, и, возможно, Вам предстоит сделать несколько заходов, чтобы уничтожить или просто поразить цель. Внимательно изучите выбранную Вами цель. Можно взорвать грузовик или локомотив после нескольких попаданий, но с тяжелым танком надо очень точно выбрать точку поражения и добиться прямого попадания в нужное место. Трассирующие пули могут помочь с выбором цели – выбирайте направление по трассерам. Любопытно, что в последних модификациях Ил-2 пулеметы использовались в основном для того, чтобы облегчить прицеливание для авиапушек. Если повернуть руль направления немного влево или вправо, а затем плавно повернуться вокруг вертикальной оси, Вам удастся более эффективно распределять выстрелы и увеличить шансы поражения цели.

Стрельба с упреждением

Если Вы попытаетесь поразить движущуюся цель, Вы, возможно, заметите следующее: предположим, что Вы приближаетесь к грузовику сзади и немного сбоку. Он находится прямо в центре прицела, Вы жмете на гашетку и все-таки промахиваетесь. Объяснение этому можно дать довольно простое – даже если Ваши снаряды достаточно быстры, им все равно требуется преодолеть какое-то расстояние, чтобы достичь цели. Они попадут в точку, которая была намечена Вами, но за это время грузовик также сможет проехать определенное расстояние – в общем, Вы промахиваетесь! Конечно, Вы можете и попасть в цель, но в таком случае Вы, наверное, выбрали самый медленный грузовик из всех грузовиков в мире!



Основной итог вышесказанного заключается в следующем: всегда следует просчитывать расстояние, которое сможет преодолеть выбранная Вами цель, прежде чем снаряды или пули достигнут ее, и держать это расстояние в уме при наведении на цель. Так что лучше наводить прицел не на саму цель, а немного

впереди ее. Чем быстрее движется цель, тем дальше перед ней нужно прицеливаться. Этот прием известен как стрельба с упреждением. Как Вы можете себе представить, эта тактика не была специально разработана для поражения наземных целей. На самом деле Вам вряд ли удастся поразить много целей в любом бою, если Вы не будете применять эти принципы на практике. Это доводило до отчаяния многих асов (если это Вас утешит). Но как только Вы прочувствуете основной принцип, боевая практика поможет Вам с пользой применять эту тактику.

3.3. Оборонительные маневры

«...кстати, известно ли вам, что «Русская Крыса» (И-16) мог превзойти Me 109 по маневренности?»

Джозеф Якобс, Командующий Jasta7 во Фландрии во время первой мировой войны.

Цитировано по: Sims, Edward H.: *Fighter Tactics And Strategy 1914 – 1970.*

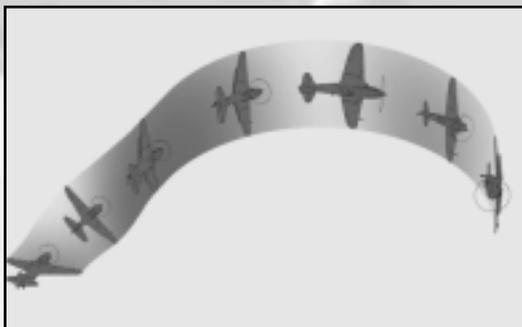


Теперь, когда Вы хорошо информированы о том, какой урон врагу Вы можете нанести, мы поговорим о том, в каких ситуациях Вы можете оказаться, играя в «Ил-2 Штурмовик: Забытые Сражения», в случае, если противник будет отрабатывать на Вас же все указанные выше приемы.

Однако не все потеряно – продолжайте чтение, чтобы узнать, как выбраться из сложнейших передраг и даже обратить ситуацию в свою пользу!

Отрыв

Помимо того, что всегда лучше избегать попадания в неприятные ситуации, любой уважающий себя летчик должен уметь выполнять этот маневр даже во сне. К счастью, он достаточно прост, так как отрыв – просто очень крутой поворот. Используйте этот маневр, если Вы чувствуете (или уверены), что враг находится прямо сзади Вас.



Чтобы выполнить этот маневр, поверните самолет на 90 градусов в любую сторону и потяните РУС на себя. Вы можете также использовать руль направления и уменьшить тягу, чтобы поворот был круче. Если Ваш самолет хорошо маневрирует, этого может быть достаточно, чтобы «стряхнуть» преследователя, так как только при наличии еще более маневренного самолета он сможет выбрать хорошую огневую позицию. Однако будьте готовы выполнить серию маневров, чтобы избавиться от противника, так как одного отрыва обычно недостаточно.

Только пилот-самоубийца совершает серию отрывов в противоположных направлениях. Перенаправление с одной стороны в другую может занять несколько секунд, в течение которых Ваш самолет будет в нейтральном положении, что позволит противнику восстановить преимущество.

Бочка

Вы можете использовать этот маневр, чтобы запутать противника, который преследует Вас в плотной спирали. Если он захочет атаковать Вас, ему придется следовать за Вами, иначе он пролетит мимо или над Вами. Однако бочка позволит Вам оказаться за ним и задать ему жару!



Поверните РУС в любую сторону и слегка отклоните его. Ваш самолет начнет выписывать длинную, узкую спираль. Продолжайте двигаться таким образом, пока противник не пролетит мимо вас. Конечно же, мы только надеемся, что он поступит именно так. Если же он сядет Вам на хвост, Вам придется подумать о каком-то другом оборонительном маневре, чтобы избавиться от столь навязчивого внимания.

Пытайтесь использовать руль направления, поворачивая его в ту или другую сторону, чтобы бочка вышла еще менее предсказуемой.

Глубокое пикирование

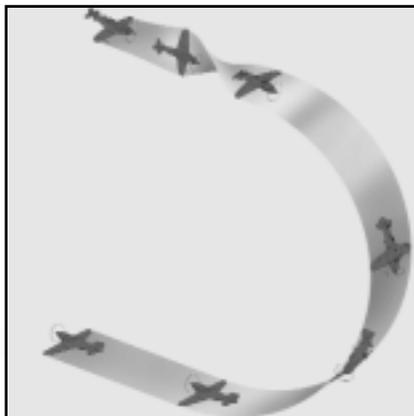
Для успешного выполнения этого маневра необходимо превосходное знание собственного самолета и, желательно, самолета противника. Допустим, Вы летите на Messerschmitt Bf-109, и Вас преследует МиГ-3....



Будучи абсолютно уверенным в надежности Вашего самолета и, соответственно, уязвимости преследователя, Вы просто опрокидываете нос самолета по направлению к земле. Вы набираете огромную скорость, то же делает и Ваш противник, если он решит последовать за Вами. Вам придется немного потерпеть до тех пор, пока Ваш противник, (впрочем, гораздо раньше вас), ощутит на себе все последствия столь неразумного шага. И если он разумен, то прекратит свою атаку или будет выискивать другую жертву. Что и означает, что Вас оставили в покое, впрочем, только на время...

Полупетля с разворотом.

Полупетля с разворотом – это направленная вниз полупетля. При этом Вы набираете скорость с потерей высоты. В идеале, конечно, Вам нужно будет набрать приличную высоту, прежде чем попытаться выполнить этот маневр, который, ко всему прочему, потребует разворота на 180 градусов.



Быстро кренитесь на одну сторону, пока Ваш самолет не окажется перевернутым «вверх ногами», и потяните на себя РУС. По выходу в горизонтальный полет отпустите РУС и набирайте достаточную для отрыва от противника скорость.

Надеемся, что Вы понимаете, что это чисто оборонительные маневры и ни один из них не является гарантией спасения. Но если Вы будете отрабатывать их и достигнете определенного мастерства, Вы сможете достойно держаться в бою. Вам также следует попытаться сочетать несколько маневров, например, полупетлю с разворотом сразу после отрыва. Попытайтесь сбить врага с толку или вовлечь его в маневр, откуда ему будет нелегко выпутаться, при этом максимально используя летно-технические характеристики Вашего самолета. Смотрите и учитесь: наблюдайте за противником в действии и запоминайте, какую стратегию он использует.

В дополнение мы настоятельно рекомендуем ознакомиться с «Введением в тактику воздушного боя», описание которой Вы найдете ниже.

Не имеет значения, кто Вы: новичок, который никогда даже не нажимал на гашетку или ас, за плечами у которого сотни самолетов, сбитых в других авиа-симуляторах. Если Вы последуете приведенным ниже советам, Вы достигнете гораздо лучших результатов в бою.

6. ВВЕДЕНИЕ В ТАКТИКУ ВОЗДУШНОГО БОЯ

Задача летчика-истребителя довольно проста и может быть выражена одним предложением:

Обнаружить и уничтожить самолеты противника.

Тем не менее, если более глубоко вникнуть в суть воздушного боя, все оказывается не так просто. Короткое предложение, приведенное выше, включает в себя четыре составляющих:

1. Вовремя обнаружить противника.
2. Приблизиться на расстояние, достаточное для поражения противника.
3. Уничтожить противника.
4. Выжить, чтобы суметь сообщить об этом.

Каждая из этих задач сама по себе непроста, а вот их сочетание может поставить под сомнение весь успех в воздушном бою. Рассмотрим их подробнее по отдельности.

Обнаружение противника

Это сложно, так как единственный инструмент для обнаружения – глаза. Вам необходимо все время быть начеку и искать взглядом самолеты противника с момента взлета до момента посадки.

Сближение

«...мы находились прямо позади и над противником. Наш отряд разделился на две группы по два самолета в каждой и пикировал в атаке. Мы миновали истребители и стали атаковать штурмовики. Я атаковал самолет, который был ближе всех к левому краю и открыл огонь на расстоянии 70-100 метров.

Я поразил цель несколько раз, но снаряды только рикошетировали от Ил-2. Благодаря тяжелой броне этот самолет может выдерживать даже снаряды калибра 20 мм!»

Эрих Хартманн

Цитировано по: Jager, Manfred (1995), Erich Hartmann – The Most Successful Fighter Pilot in the World, Motorbuch.



Если Вы вступаете в схватку с бомбардировщиками противника, Вам следует на первое место поставить скорость, а не внезапность. Какой смысл во внезапности, если Вы дали противнику время нанести бомбовый удар по его главной мишени?

Если Вы планируете атаковать истребители противника или другие самолеты, не представляющие прямой угрозы для Ваших войск, следует выбрать время и диспозицию для нанесения удара.

Уничтожение цели

Это самая сложная часть воздушного боя. Даже самые меткие стрелки могут не попасть по неподвижной цели из винтовки с оптическим прицелом, лежа на земле. Теперь представьте себе, что Вам нужно поразить движущуюся цель на расстоянии нескольких сотен метров, когда Вы и Ваша мишень движетесь со скоростью 400 км/ч. Это возможно, но достаточно непросто.

Многие молодые пилоты возвращаются с задания с израсходованным комплектом боеприпасов, но не могут похвастаться сбитой целью. Только постоянная тренировка и уверенность в себе могут помочь Вам успешно сбить Вашего первого врага.

Выход из боя



Успех этого мероприятия во многом зависит от того, насколько успешно Вы выполнили предыдущие три пункта. Если Вам не удалось поразить противника с первого раза, есть опасность того, что Вы можете стать уязвимы для невидимого Вам врага. Если Вы не слишком удачно вступили в бой в центре боевого порядка противника, для Вас это просто смерть. И если Вы не поразили цель, Вам придется спасаться от преследования разъяренного летчика.



Резюме:

Самое важное умение пилота – умение поражать цели.

Все акробатические маневры мира теряют смысл, если Вы не можете вовремя сбить самолет. Все, что важно в бою – умение быстро вступить в бой, поразить цель и еще быстрее выйти из боя.

Если Вы не можете уничтожить цель, Вы не можете назвать себя пилотом-истребителем

Необходимо всегда отслеживать пространство вокруг!

Большинство сбитых летчиков не видели того, кто их сбил! Один ли Вы, или с сотней союзников, всегда будьте начеку!

Защищайте напарников!

Что бы Вы не делали, уничтожение противника всегда будет вторичным по отношению к заботе о своих. Никакой противник не стоит жизни напарника!

Уничтожение цели

Существуют две основных составляющих этой задачи: выбор маневра и, собственно, уничтожение врага.

Выбору маневра атаки посвящено очень много книг, и мы не будем подробно на этом останавливаться. Тем не менее, основные принципы достаточно просты: нужно держать цель в прицеле достаточно долго, чтобы добиться ее полного уничтожения.

Однако помните, что в настоящем бою все возможно, и доверяйте своей интуиции, какие бы неожиданные решения она Вам не подсказывала.

Все тактические приемы были изобретены летчиками в разгаре воздушного боя. Пилот истребителя, который полностью следует написанному в книжке, предскажем и, соответственно, уязвим.

Сражайтесь с умом и смелее импровизируйте.

Стрельба по цели

Существуют много факторов, которые работают против Вас, когда Вы стреляете.

Прежде всего, снаряды не летят по прямой линии. Самолет вибрирует в воздухе, орудия обладают отдачей и трясутся, земное притяжение тянет пули к земле, и плотный воздух замедляет их.

Все вышеперечисленное создает так называемое «рассеивание». Очередь пуль из одного пулемета на расстоянии 50 метров поразит площадь в 50 раз меньшую, чем та же очередь с расстояния 500 метров. Это затрудняет дальнейшее огневое воздействие. Кроме того, помните, что пули теряют мощность с расстоянием. Из того же примера видно, что пуля с расстояния 50 метров может пробивать легкое и среднее бронирование, а с расстояния 500 метров – отскочит даже от каски.

Запомните, что большинство целей, которые Вам приходится поражать, бронированные. Некоторые самолеты достаточно хорошо бронированы, чтобы отразить любой снаряд; боеприпасы просто отскочат рикошетом от цели, не причинив никакого вреда.

Тем не менее, ни один самолет не бронирован одинаково везде. Даже у наиболее бронированного самолета есть слабые места, и достаточно несколько раз попасть в них, чтобы его сбить.



Рекомендации по отработке навыков стрельбы

Выставьте несколько своих бомбардировщиков в простом редакторе.

Чем крупнее цель, тем лучше. Советский Пе-8 – прекрасная цель, равно как и немецкий He-111 или Ju-52.

Замедлите игру с помощью клавиши «[» при подготовке к стрельбе. Это помогает при обучении наведению на цель и маневрированию. После того, как Вы научитесь с легкостью поражать цели, выберите самолеты противника в качестве крупных целей. Попробуйте сбить их, когда они будут предпринимать оборонительные маневры и стрелять в ответ.

Только после того, как Вы будете уверенно уничтожать бомбардировщики противника, попытайтесь начать уничтожать истребители. Это требует мастерства, терпения и решительности.

После этого просмотрите запись Вашего полета. Проанализируйте Ваши действия, найдите ошибки и исправьте их при выполнении следующего задания.

Резюме:

Важно знать слабые стороны противника.

Постарайтесь узнать характеристики самолета противника – слепые зоны, зоны обстрела и летные данные, сравнительно с Вашими характеристиками. Только противопоставление Ваших сильных сторон слабым сторонам противника будет эффективно в бою

Когда Вам кажется, что Вы достаточно близко – приблизьтесь еще!

Рассеивание пуль и потеря убойной силы означают, что огонь на большой дистанции неэффективен, если только Вам не повезет. Жмите на гашетку, только если Вы уверены, что каждый выпущенный Вами снаряд достигнет цели!

Так как это возможно только при выстреле в упор, открывайте огонь, только когда Вы ясно видите цель во весь экран.

Практика!

Хотелось бы, чтобы изложенное выше обеспечивало Вам попадание в цель каждый раз, когда Вы жмете на гашетку. К сожалению, это не так. Будьте готовы к большому количеству промахов.

Только усердие и структурированный подход к обучению способны превратить Вас в настоящего аса.

Как было сказано выше, невозможно уместить все о воздушном бое в одну книгу, какой большой она бы не была. Мы и не пытаемся этого сделать, скорее, мы рассказываем о наиболее распространенных ситуациях и иллюстрируем основные принципы боя один на один.

Здесь мы приводим только сценарии боя один на один. Многие виды воздушного боя очень сложны, но все же успех в них зависит в основном от способности выиграть битву один на один.

Самое важное качество пилота в воздушном бою – скорость. Если у Вас недостаточно скорости, Вы не сможете маневрировать и станете уязвимы для противника. Самое худшее для пилота – небольшая высота плюс малая скорость. При таком стечении обстоятельств Вы можете надеяться только на чудо.

Итак, все время старайтесь набирать высоту! Это должно стать Вашим инстинктом, и необходимо стремиться набрать высоту, как только у Вас появляется такая возможность. Будьте над противником – и Вы будете задавать тон в бою.

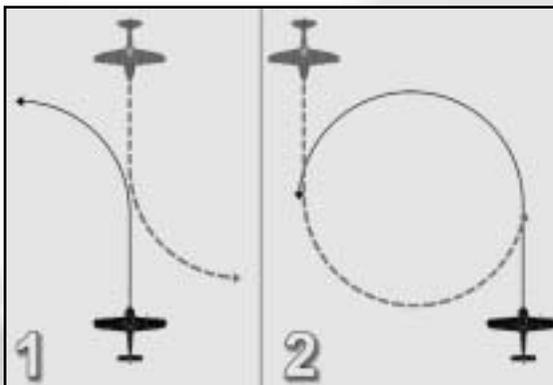
Проанализируем самый простой сценарий: Вы и противник одновременно замечаете друг друга с некоторого расстояния, и каждый готов ринуться в атаку.

Правильное приближение на этой стадии – ключ к успеху или неудаче в дальнейшем. Никакое мастерство не сможет обеспечить Вам благополучный исход при лобовом столкновении, и мы не советовали бы надеяться на удачу. Это все равно как бросить монетку!

Однако Ваши шансы смогут существенно возрасти, даже прежде чем Вы завершите первый этап боя. Посмотрите на эту диаграмму, показывающую важность расстояния между Вашей траекторией полета и траекторией противника.

В первом случае противники движутся лоб в лоб, и оба поворачивают налево. Потребуется по меньшей мере два полных поворота, прежде чем удастся навести прицел на цель.

Во втором случае, истребители минуют друг друга на расстоянии диаметра одного круга и оказываются друг у друга на хвосте.



Таким образом, мы рекомендуем проводить сближение следующим образом: летите прямо на противника. Когда Вы будете находиться на расстоянии четырех дистанций стрельбы, быстро отворачивайте, пока расстояние между Вами и противником не сократится практически до дистанции стрельбы, а затем возвращайтесь на курс, параллельный движению противника. Разумеется, разделение траекторий полета необязательно должно быть горизонтальным; оно может быть вертикальным или происходить в обоих направлениях.

Вы можете увеличить Ваши шансы, выполнив упреждающий разворот. В отличие от первой диаграммы, Вам придется повернуть перед тем, как Вы пролетите мимо противника. Если Вы выполните все правильно, то по окончании маневра Вы окажетесь «на хвосте» у противника на расстоянии меньше половины радиуса разворота.

После сближения все зависит от Вашего мастерства и мастерства противника. Хорошо изучите возможности Вашего самолета и реально оценивайте противника.

Если Ваш самолет способен выполнять повороты лучше самолета противника, следуйте за ним и повторяйте как можно точнее его повороты. Не забудьте сбросить газ, опустить закрылки и даже шасси!

Если Ваш самолет быстрее, чем самолет противника, наберите высоту, оторвитесь от него, а потом пикируйте, нажав на гашетку!



Резюме

Скорость – это жизнь.

Не существует более важного принципа воздушного боя.

Ваш первый выстрел должен попасть точно в цель.

В небе применение принципа «авось попаду» только насмешит всех вокруг. Помните, что каждый выстрел наперечет!

Всегда будьте начеку!

Когда в поле зрения один противник, значит, другие где-то рядом! Когда ты заходишь в атаку на врага, поищи глазами его напарника.

Ну что, все понятно? Отлично – ведь это не так уж и сложно, не правда ли?

Что делать в случае повреждения Вашего самолёта

«Зенитные орудия стреляли в нас со всех сторон, и вдруг я почувствовала, что в наш самолет попали. Моя левая нога опустилась в пустоту подо мной, дно кабины было уничтожено артиллерийским огнем.

Я почувствовала, как что-то горячее потекло по моей левой руке и ноге – я была ранена.

Ослепленная прожекторами, я ничего не могла разглядеть в кабине. Влага распространялась по кабине пилота – топливный бак был пробит. Я совсем перестала ориентироваться в пространстве, земля и небо слились для меня в единое целое. Но далеко вдаль я увидела огни нашей посадочной полосы, и это помогло мне сориентироваться. Воздушная волна подбросила нас, и мне удалось через реку добраться до нейтральной зоны, где в темноте я посадила самолет».

Нина Распопова, 46-й бомбардировочный полк Цитировано по: Noggle, Anne (1994) «A Dance with Death». Texas A&M University Press.

Рано или поздно, это все равно случится. В вас кто-нибудь попадет: зенитная артиллерия, пулеметы или пушки противника (если Вы, конечно, не выключили уязвимость в режиме сложности). Вы заметите, что барахлит рулевое управление, или мотор издает странные звуки, или увидите черные пятна на броне. Очень велика вероятность того, что это масло. Ваш двигатель в любой момент может остановиться, загореться или даже взорваться.

Что же делать? Однозначного ответа на этот вопрос не существует... Прежде всего, необходимо установить, насколько серьезны повреждения и кто, собственно, их нанес. Без сомнения, подобный анализ надо произвести очень быстро, так как истребитель противника может быть прямо позади Вас и все еще

представлять серьезную угрозу. Если это произошло, значит, Вы совершили серьезный промах и что-то не учли! Попытайтесь ускользнуть от противника с помощью оборонительных маневров, насколько это возможно при нанесенных повреждениях. Возможно, Вам удастся вывернуться и даже уничтожить противника. Что бы Вы ни предприняли, не спускайте глаз с приборов, особенно индицирующих давление масла, температуру двигателей, воды и масла (если такие есть). Что они показывают? Увеличивается ли температура двигателя? Если да, двигатель может отказать в любой момент. Сбавьте газ, чтобы ослабить нагрузку на двигатель, и аккуратно снижайтесь, чтобы не уменьшать скорость. Неплохо было бы присмотреть место для аварийной посадки или выброса с парашютом и начать готовиться к этому. Или плюньте на все и попытайтесь добраться до базы. Удачи!

Если самолетом тяжело управлять, это означает, что у Вас пробойна в гидравлической системе или повреждены тяги рулевых механизмов. Плоскости управления также могут быть повреждены. Выберите курс на свою авиабазу и забудьте на время о бое. Будьте предельно аккуратны, управляя самолетом, потому что если самолет начнет сваливаться, Вы, скорее всего, уже ничего не сможете сделать.

«Я дважды покидал самолет с парашютом, однажды во время учебного полета, и я совершил аварийную посадку 14 раз, но ни разу я не был сбит истребителем противника в бою».

Эрих Хартманн. Цитировано по: Edward H.: Fighter Tactics And Strategy 1914 – 1970.



Если Ваш самолет получил повреждения, но Вы все же добрались до базы, убедитесь, что шасси функционирует, прежде чем идти на посадку. Обратите внимание на контрольные лампочки, и, если необходимо, включите внешний вид (клавиша «F2»). Если шасси не выпускается автоматически, это можно сделать вручную. Убедитесь, что Вы знаете, какие клавиши нажимать. Закрылки также могут быть повреждены. В таком случае Вы приземлитесь на очень большой скорости – будьте очень осторожны! И в следующий раз будьте внимательней, хорошо?

Удачи Вам в небе!

7. ОБУЧЕНИЕ

Этот раздел предназначен для новичков в летных симуляторах. Здесь теория полета подкрепляется практикой.

В каждой учебной миссии на экране появляется текст, комментирующий текущие действия пилота.

8. ПОЛНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДВИГАТЕЛЕМ

Примечание: для тех, кто будет использовать полностью реалистичные настройки, далее следует описание реалистичного управления двигателем (для более подробных сведений ознакомьтесь с файлом *readme*).

Управление многомоторным самолетом

Управляя многомоторным самолетом, вы имеете возможность отдельно управлять его двигателями. Вы можете выбирать двигатель, которым хотите управлять с помощью клавиш выбора двигателя, определенных в меню «**Управление**». Ваши текущие управляющие воздействия (газ, шаг винта, смесь, радиатор) влияют только на те моторы, которые выбраны в данный момент.

Обратите внимание на то, что если у вас включена опция «**Раздельный запуск двигателей**», вы не сможете запустить их все разом, и вам придется выбирать их один за другим для запуска.

Дополнительные средства управления двигателями

В «Забытых Сражениях» процедуры управления двигателями были переработаны и расширены. Теперь их управление более детализировано и дает более реалистичные результаты. Однако, некоторые процедуры (например, запуск) остаются упрощенными и, как правило, осуществляются единственным нажатием клавиши.

Газ

Управление газом осталось практически таким же, каким было до «Забытых Сражений». Надо отметить, что теперь вы можете переместить сектор газа дальше, чем на «полный газ» (100%), включая тем самым форсаж (до 110%). Обратите внимание, что клавиши, включающей форсаж, не существует. Если вы управляете двигателем с клавиатуры, вам придется увеличивать газ клавишами управления сектором газа (по умолчанию – «+»).

Форсаж

Некоторые самолеты, смоделированные в игре, были оснащены специальными системами, позволяющими двигателю развить большую мощность в течение короткого периода времени (такая, как знаменитая система впрыска закиси азота). Принцип их работы был различен, но на всех самолетах, которые имели подобные системы, их можно включить нажатием кнопки «**Вкл/Выкл форсаж двигателя**».

- Форсаж для таких самолетов, как FW-190A-8, FW-190A-9, FW-190F-8 FW-190D-9 1944
- Система MW-50 (впрыск водно-метаноловой смеси) для таких машин, как FW-190D-9 1945, Bf-109G6/AS, Bf-109G-14, Bf-109G-10 and Bf-109K-4
- Система GM-1 (высотная система впрыска закиси азота) для Bf-109E-7/Z
- Система впрыска воды для охлаждения двигателя на форсаже (P-47D-10 и P-47D-27).

Управление нагнетателями

Высотные двигатели оборудуются нагнетателями (или турбонагнетателями) различных конструкций. Многие из них работают автоматически, но другие управляются вручную. В этом случае вам придется использовать клавиши «**Предыдущая ступень нагнетателя**» и «**Следующая ступень нагнетателя**», чтобы настроить нагнетатель на правильный режим с изменением высоты. Большинство нагнетателей имели две ступени и нуждаются только в одном переходе со ступени на ступень при пересечении высоты примерно в 2500 метров. Эта функция не будет работать на самолетах, которые имеют полностью автоматическое управление нагнетателями (например, Bf-109 и FW-190).

Регулировка смеси

Большинство двигателей позволяют регулировать насыщение смеси вручную. Стандартная позиция этого регулятора «**Высотный корректор: 100%**» обеспечивает нормальную работу мотора на всех режимах, но может возникнуть необходимость ее изменить на больших высотах или если мотор поврежден. Обычная практика – использовать обогащенную смесь «**Высотный корректор: 120%**» в ходе взлета или в качестве форсажа.

Управление радиатором

В «Забытых Сражениях» появилась новая особенность – возможность регулировать щитки радиатора. В режиме сложности **«Полное управление двигателем»** вы можете по выбору установить 5 позиций щитков капота или радиатора, чтобы обеспечить более тонкое управление двигателем. Кроме того, если самолет оборудован соответствующим устройством, вы можете перевести управление щитками в автоматический режим.

Управление шагом винта

Способ управления шагом винта остался таким же, как и прежде, за исключением того, что для более удобного и точного управления шагом введены клавиши **«Увеличить»** и **«Уменьшить шаг винта»**.

Однако процедуры регулятора шага были переработаны, чтобы получить более точную и детальную модель управления винтом. Кроме того, было добавлено несколько различных типов регуляторов.



Винт неизменяемого шага

Некоторые старые самолеты, такие, как ТБ-3 были оснащены простыми деревянными винтами неизменяемого шага. Разумеется, для них не существует ни автоматического, ни ручного режима регулирования шага винта.

Винт изменяемого шага

Такие винты позволяют изменять угол атаки лопастей в полете. Соответственно, управление шагом непосредственно влияет на шаг винта, и его необходимо регулировать каждый раз, когда изменяется скорость самолета. Обратите внимание, что установка слишком малого шага может привести к превышению предельно допустимых оборотов двигателя.

Также необходимо заметить, что некоторые самолеты (Bf-109 серий F, G и K, а также истребители FW-190) имеют устройства автоматической регулировки шага винта. Однако, пилот может управлять шагом самостоятельно, если сочтет это необходимым.

Винт постоянных оборотов

Наиболее совершенным винтом эпохи Второй Мировой войны был винт постоянных оборотов. В этом случае пилот, устанавливая необходимые обороты двигателя, в то время, как регулятор шага пытался удерживать установленные обороты.

Аэромеханический винт

Этот тип винта использовал равновесие аэродинамических сил и инерции винта, чтобы сохранять оптимальный угол атаки лопастей. Таким образом, он не нуждался в управляющих воздействиях пилота.

Флюгирование винта

Некоторые винты дают возможность зафлюгировать свои лопасти, развернув их параллельно потоку, чтобы уменьшить сопротивление воздуха. Это бывает необходимо, если двигатель откажет в воздухе.

Управление магнето

В поршневых авиадвигателях для создания искры на свечах в цилиндрах используются магнето. Как правило, стоят два магнето – левое и правое и в нормальном режиме работают оба. Тем не менее, вы можете выбрать то, которое будет работать, используя клавиши **«Пред. положение выключателя магнето»** и **«След. положение выключателя магнето»**, или отключить их оба, чтобы заглушить двигатель.

Управление системами пожаротушения

Некоторые самолеты, обычно тяжелые, были оборудованы системами пожаротушения, встроенными в мотогондолы. Управляя таким самолетом, вы можете привести эти системы в действие на выбранном двигателе клавишей **«Использовать огнетушитель»**. Однако, это не гарантирует того, что пожар будет потушен; кроме того, система имеет весьма ограниченное количество «зарядов».

Внимание: в игру «Забытые Сражения» включено несколько типов многоместных самолетов. Часть из них – бомбардировщики горизонтального полета, летая на которых, необходимо уметь обращаться с бомбовым прицелом. Далее следует общая информация, касающаяся таких самолетов.



9. ЭКИПАЖ МНОГОМЕСТНОГО САМОЛЕТА

Однопользовательский режим

Вы можете менять свое место в самолете точно так же, как и в предыдущих версиях «Ил-2» – используя клавишу **«положение Пилота/Стрелка»** (по умолчанию – **«С»**). Кроме того, используя меню «Управление» теперь вы можете назначить до десяти клавиш **«Пересест в кабину N»** – чтобы перемещаться по самолету быстрее. Нажатие клавиши **«Пересест в кабину N»** мгновенно переместит вас в нужную кабину.

Когда вы переходите из одной кабины в другую, ИИ обычно перехватывает контроль над тем местом, которое вы оставили (управляет самолетом, если вы перешли к хвостовому пулемету или стреляет из пулемета, пока вы управляете самолетом). Вы можете отключить такой режим, нажав кнопку **«Вкл/Выкл автовключение автопилота»**. В этом случае вам придется включать и выключать ИИ вручную для каждого места, которое вы занимаете. Это дает вам возможность в одно и то же время вести самолет (джойстиком) стрелять из пулемета (мышью).

Многопользовательский режим

Большинство способов перемещения по самолету и работы ИИ в однопользовательском режиме работают в многопользовательском режиме. Однако есть некоторые ограничения.

В многопользовательском режиме невозможно включить/автовключить автопилот. Вся ответственность за пилотирование целиком лежит на человеке.

В режиме **«Сценарий»** игроки, занявшие места стрелков, могут перемещаться в своем самолете только по местам стрелков. Однако, пилот может пересест в любую кабину на выбор (хотя это не снимает с него ответственности за управление самолётом).

Примечание: управление в многопользовательском режиме может быть изменено с выходом окончательной версии, или адд-она.

Как использовать бомбовый прицел

Для управления бомбовым прицелом вы должны определить его клавиши в меню **«Управление»**. У каждой модели прицела они свои, и к каждому прицелу они подойдут не все.

Использование бомбового прицела в He-111



Бомбардировщик оборудован прицелом **Lofte 3D**.

Скорость самолета и его высота должны быть введены в прицел до начала боевого захода. Истинное расстояние от цели до самолета вводится в прицел с помощью клавиш **«Увеличить»** и **«Уменьшить высоту бомбового прицела»**. Скорость самолета устанавливается клавишами **«Увеличить»** и **«Уменьшить скорость бомбового прицела»**. Обратите внимание, что должна быть установлена не приборная, а истинная скорость (ее можно узнать, посмотрев на указатель скорости в режиме отключенной кабины).

После того, как прицел настроен, бомбардир должен захватить цель в перекрестие. Нажмите клавишу **«Прильнуть к прицелу»** (по умолчанию – **«Shift + F1»**). Используйте клавиши **«Увеличить»** и **«Уменьшить дистанцию бомбового прицела»**, чтобы установить угол обзора до крайней позиции (85 градусов) и осмотрите горизонт в поисках целей. Перекрестие автоматически стабилизируется и выравнивается в течение 30 секунд, но отклонения самолета сбрасывают настройку – прицел отключает подсветку перекрестия и вам нужно выровнять самолет и дождаться, пока прицел стабилизируется вновь. После этого подсветка опять включится.

После начала боевого захода самолет можно наклонять не более чем на **4,5** градуса, в противном случае вы рискуете дестабилизировать прицел. Допускаются только легкие вмешательства.

Для коррекции положения перекрестия используйте клавиши **«Увеличить»** и **«Уменьшить дистанцию бомбового прицела»**. Когда перекрестие окажется на цели, включите вычислитель нажатием клавиши **«Вкл/Выкл вычислитель бомбового прицела»**. Прицел начнет следить за целью. Вы должны следить за этим; если перекрестие начнет уходить с цели, подкорректируйте его клавишами **«Увеличить»** и **«Уменьшить скорость бомбового прицела»** (использовать клавиши изменения дистанции нельзя).

Бомбы сбрасываются автоматически, как только самолет достигнет необходимого положения для сброса.

Использование бомбового прицела ТБ-3

Бомбардировщик оборудован оптическим бомбовым прицелом **ОПБ-1**.

Скорость самолета и его высота должны быть введены в прицел до начала боевого захода. Истинное расстояние от цели до самолета вводится в прицел с помощью клавиш **«Увеличить»** и **«Уменьшить высоту бомбового прицела»**. Скорость самолета устанавливается клавишами **«Увеличить»** и **«Уменьшить скорость бомбового прицела»**. Обратите внимание, что должна быть установлена не приборная, а истинная скорость (ее можно узнать, посмотрев на указатель скорости в режиме отключенной кабины).

Чтобы увидеть цель через прицел, используйте клавишу **«Прильнуть к прицелу»** (по умолчанию – **«Shift + F1»**). Пересечение центральной вертикальной линии и изогнутой горизонтальной образует перекрестие. Сброс бомб необходимо произвести, как только в перекрестии окажется цель. Бомбардир сбрасывает бомбы вручную.

10. С САМОГО НАЧАЛА



Здесь мы кратко перечислим все, что находится в главном меню.

Его основные пункты таковы:

«Отдельные задания» – это режим «одиночной миссии», миссии вне карьеры.

«Карьера» – режим кампании. В этом режиме Ваш герой выполняет задание за заданием, ведет свой боевой счет, периодически переходит на новую технику, со временем получает звания и награды – одним словом, воюет.

«Игра по сети» – режим многопользовательской игры

«Простой редактор» – быстрый «генератор» случайных миссий. Его работа более подробно будет рассмотрена дальше.

«Полный редактор» – редактор миссий. Как и простой редактор, он тоже создает миссии, но в нем процесс создания целиком проходит под контролем пользователя. Более сложный, но и более мощный инструмент. Его использование описывается в специальном разделе.

«Обучение» – тренировочные миссии для новичков.

«Архив записей полетов» – «Ил-2 Штурмовик: Забытые Сражения» позволяет создавать записи полетов. Попросту говоря, делать «кинофильм» о том, что произошло по ходу выполнения задания. А этот пункт меню, соответственно, обеспечивает воспроизведение этих самых записей.

«Пилот» – здесь можно создать (или выбрать) своего пилота для последующего его использования в различных режимах игры.

«Управление» – здесь можно переопределить управляющие клавиши, создав свою собственную конфигурацию.

«Музей» – здесь можно внимательно рассмотреть все трехмерные объекты, смоделированные для игры. А если речь идет о боевой технике, то там же можно получить детальную справку, касающуюся ее тактико-технических характеристик.

«Авторы» – с Вашей стороны было бы очень мило хоть раз нажать на эту кнопку. Просто ради интереса.

«Настройки» – здесь делаются разнообразные установки, относящиеся к Вашему «железу». Также именно в этом пункте меню Вам придется находить оптимальное решение, относящееся к скорости работы программы и детальности выдаваемой трехмерной картинки.

«Выход» – выход из игры. Увы, иногда это необходимо.

Теперь можно рассмотреть каждый пункт меню подробнее.

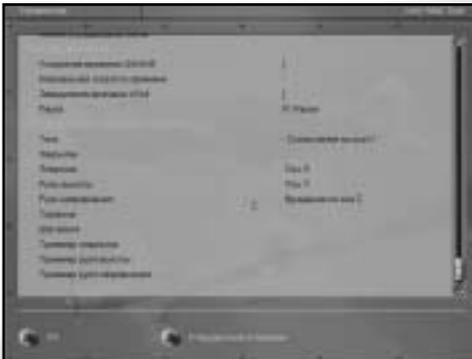
11. СПИСОК ПИЛОТОВ



«Ил 2 Штурмовик: Забытые Сражения» может хранить сведения сразу о нескольких виртуальных пилотах. Процесс начинается с нажатия кнопки **«Создать»**, после чего в списке личных дел появляется новая запись. Вам остается только ввести имя, позывной и фамилию, что и достигается щелчком мыши на нужных полях. Дело завершается выбором одного пилота из всех записанных – для этого надо щелкнуть мышью на соответствующей записи и нажать кнопку **«Выбрать»**. После чего Вы попадете назад в главное меню – там, в специальной строчке уже обозначен выбранный пилот.

Также при этом сохраняются и индивидуальные настройки управления.

12. УПРАВЛЕНИЕ



Как и было сказано, этот экран служит для настройки управления. Выбрав пункт **«Управление»**, Вы попадаете в длинное меню, которое прокручивается при помощи ползунка справа. В меню слева стоят выполняемые действия (например, **«Убрать/выпустить шасси»**), а справа указана клавиша, которая и производит это действие (в данном случае, **«G»**). Если Вас не устраивает то, что стоит по умолчанию, надо щелкнуть мышью на поле, в котором указана клавиша. Тогда вокруг поля возникнет серая рамка, и Вам останется только нажать на ту клавишу (или кнопку мыши, или джойстика), которую Вы хотели бы видеть на этом месте.

Может случиться и так, что Вы придете к выводу о том, что раньше было лучше. На этот случай предусмотрена специальная кнопка **«Стандартные установки»**, которая тут же возвращает все настройки управления в ту конфигурацию, в которой их создали авторы игры.

Выход из этого меню осуществляется нажатием кнопки **«ОК»**.

Все произведенные изменения тут же вступают в силу.

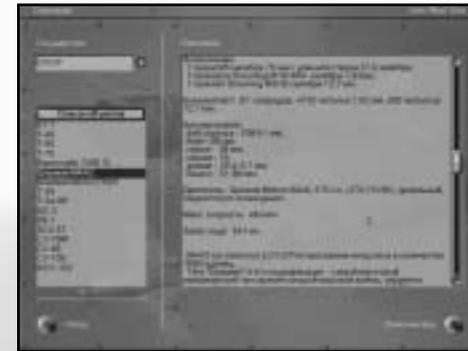
Дополнительные настройки джойстика

Найдите в Главном меню кнопку **«Настройки»** и нажмите ее. Теперь вы находитесь в меню настроек.

Нажмите кнопку **«Устройство ввода»**. Здесь можно выполнить следующие настройки джойстика:

1. **«Мертвая зона»** используется для создания «мертвой зоны»; легкие перемещения ручки в ее пределах вызовут почти нулевую реакцию. Это может быть полезно, если вы впервые встретились с авиасимулятором или если у вас джойстик старого типа. Если же вы – опытный виртуальный пилот, мы настоятельно советуем вам установить ползунок в крайнюю левую позицию, или очень близко к ней.
2. **«Сглаживание»** позволяет включить цифровой фильтр, если у вас проблемы с неадекватной реакцией джойстика.
3. Вы можете произвести тонкую настройку отклика по осям при помощи специальной таблицы. Некоторым джойстикам действительно нужна такая настройка, хотя большинство нормально работают со значениями, выставленными по умолчанию. Вы выбираете ось для настройки в левом окне.
4. Чтобы включить или отключить режим обратной связи, включите или отключите переключатель **«Обратная связь»**.
5. Если вы решите, что наши начальные установки были более подходящими, чем ваши, нажмите кнопку **«Стандарт»**. Все установки будут автоматически приведены к начальным.
6. Чтобы выйти из меню, нажмите кнопку **«Назад»**. В этом случае все изменения будут приняты автоматически.

13. МУЗЕЙ



В игре много различных трехмерных объектов. Выбрав этот пункт меню, Вы тут же попадаете в следующее меню, где они разбиваются по классам.

«Самолеты» – все самолеты.

«Танки» – не только танки, но и самоходные артиллерийские установки, они же самоходки, они же САУ.

«Корабли» – корабли, катера и подводные лодки – в надводном положении.

«Техника и артиллерия» – буксируемые орудия и машины. В этом списке числится и реактивная артиллерия – наши «Катюши».



Выбрав какой нибудь пункт из вышеперечисленных, Вы попадаете непосредственно в режим просмотра.

Здесь список объектов опять таки разбивается надвое – на этот раз по национальному признаку: на **советские** и **немецкие**. Выбор осуществляется в меню «**Государство**».

Остается лишь выбрать нужную единицу техники в меню слева. После этого в большом окне появляется описание объекта. А нажав на кнопку «**Внешний вид**» в нижнем правом углу, можно увидеть его трехмерное изображение. Это изображение можно приблизить или удалить, зажав левую кнопку мыши и двигая ее влево вправо.

Можно и вращать объект – зажав правую кнопку и двигая мышь в нужном направлении.

Осмотрев объект, Вы можете вернуться к его текстовому описанию, воспользовавшись все той же кнопкой (подпись к ней изменится на «**Описание**»).

Выход из режима просмотра осуществляется кнопкой «**Назад**».

14. АРХИВ ЗАПИСЕЙ ПОЛЁТОВ



Существуют два типа записей полетов – обычные и онлайнные.

Обычная запись – записи, сделанные в ходе миссии и сохраненные в отдельных файлах. Они записываются по ходу выполнения миссии и сохраняются в специальных файлах с расширением **.trk** в директории **Records**. Пункт главного меню под названием «**Архив записей полетов**» позволяет их воспроизводить.

Выбрав этот пункт, вы попадаете в меню, управляющее проигрыванием записей. Слева расположено окно, в котором следует выбрать файл с нужной записью, а справа расположены четыре тумблера, включающие/выключающие рассмотренные ниже опции. Включенный тумблер находится в верхнем положении.

«**Автоповтор**» – включает или выключает бесконечное прокручивание записи. Эта возможность может быть полезна при редактировании.

«**Управление временем**» – разрешает/запрещает производить ускорение времени по ходу воспроизведения записи.

«**Управление видами**» – разрешает/запрещает переключать виды.

«**Текстовые сообщения**» – определяет, надо ли выдавать при воспроизведении на экран сообщения, которые приходили пилоту по ходу выполнения задания.

Ниже имеются две кнопки:

«**Главное Меню**» – выход в главное меню.

«**Запуск**» – начать воспроизведение трека.

Как только Вы выберете запись и нажмете кнопку «**Запуск**», программа загрузит файл и начнет его проигрывать. Вы можете в любой момент прервать этот процесс, нажав на клавишу «**Esc**»; сделав это, Вы выйдете в похожее меню. Разница в том, что в нем присутствуют кнопки «**Остановить**» и «**Вернуться**». Они, соответственно, будут окончательно останавливать или продолжать воспроизведение записи. Кроме того, в этом же экране можно поменять настройки видеоизображения, видеорежим и настройки звука.

Если Вы нажмете кнопку «**Остановить**», то Вы выйдете в экран сохранения треков, а из него можно попасть в меню запуска записей.

Онлайновая запись – эта запись работает во всех онлайнных режимах, а также в одиночном режиме. Для того, чтобы начать запись, существуют два метода:

- во время игры нажмите клавишу «**Esc**», после чего с помощью мыши нажмите в меню кнопку «**Начать/Остановить запись**».
- вы можете назначить специальную клавишу в меню «**Управление**» для быстрого начала/остановки записи. После этого в процессе игры вы можете просто нажать эту кнопку для того, чтобы начать или прервать запись. При каждом начале записи программа автоматически создаст новый файл записи. Первый файл получит имя **quick0000.ntrk**. Следующий будет назван **quick0001.ntrk**, и так далее.

Впоследствии вы можете воспроизводить и редактировать эти записи теми же способами, что и обычные.

Особая возможность

Онлайновая запись позволяет вам сохранить лишь выбранную часть длинной обычной записи. Вы можете несколько раз нажимать кнопку «**Вкл/Выкл запись полета**», чтобы записать только самые интересные части вашего боя. Эта функция будет работать точно так же, как и в сетевом режиме.

Важные замечания:

- схемы окраски самолетов всех участников сохраняются в файле онлайновой записи.
- если в игре включен режим голосовой связи, то все переговоры также будут сохранены в этом файле.

15. ОДНОПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ РЕЖИМ

Играя в «Забывтые Сражения», вы можете участвовать в виртуальных боях на стороне СССР, Германии, Финляндии, Венгрии и США.



Режим «Отдельные задания»

В этом режиме вы, по вашему выбору, можете выполнить одно задание. Его выполнение никак не повлияет на ваш статус как пилота и личный счет.

При вызове этого режима вы переходите в меню выбора миссии, пункты которого выглядят так:

«**Государство**» – здесь вы выбираете страну, за которую в данном случае и будете воевать.

«**Тип задания**» – тип миссии. Истребительная или бомбардировочная.

«**Задания**» – каждая миссия содержится в специальном файле. Ниже идет список этих файлов и вы можете по выбору загрузить один из них. Для того чтобы сразу стало ясно, о чем идет речь, справа от списка приводится краткое описание миссии.

Режим «Карьера»

«Забытые Сражения» поддерживают два типа кампаний – статические ветвящиеся и динамические. Статические кампании аналогичны тем, что были в «Ил-2». Миссии для них созданы в Полном Редакторе и впоследствии связаны воедино. Вы также можете скачать из Интернета множество статических миссий, созданных поклонниками «Ил-2». Кроме того, вы можете создать свою собственную статическую кампанию – на ваш собственный вкус, как подскажет вам ваше воображение. И события в каждой миссии будут именно такими, какими вы пожелаете.

В версии «Ил-2 Штурмовик: Забытые Сражения» впервые применена динамическая кампания. Динамические кампании разворачиваются автоматически. Вы выбираете вашу страну, эскадрилью и самолеты, которые вы хотите пилотировать в каждой операции. Вы также решаете, когда вам отправляться на войну. После этого для вас создается первая миссия кампании. Когда вы выполните ее, результаты будут обработаны, после этого вам предложат следующую миссию – и так до конца войны. В динамической кампании миссии никогда не повторяются, поскольку множество исходных условий, цели, время суток, погода, противник и почти все остальное выбираются случайным образом.

В каждой операции ваши силы либо наступают, либо отступают. Линия фронта перемещается в соответствии с исторической действительностью, но ваши действия могут до некоторой степени ускорить или замедлить ее движение. Если вы уничтожите какой-то объект, то он останется уничтоженным настолько долго, насколько это зависит от его свойств. С каждым уничтоженным самолетом, своим или вражеским, общее количество самолетов этого типа на театре военных действий уменьшается; таким образом уменьшается и шанс их встретить. Уничтоженные поезда и транспортные колонны влияют на уровень снабжения войск. Если вы уничтожите или захватите в плен вражеского аса, то в будущем он вам не попадется.

Один из наиболее важных моментов динамической кампании – это ваша эскадрилья. У каждого пилота есть имя, фотография (вы можете заменить поставляемые фотографии вашими собственными или вставить фотографии ваших друзей), звание, список наград, перечень боевых вылетов и побед. Уровень его мастерства определяется боевым опытом. Пилоты могут быть убиты, захвачены в плен, повышены в звании, награждены или переведены в другую эскадрилью. Ваши потери восполняются, но новые пилоты, скорее всего, будут иметь меньший боевой опыт – или не иметь его вовсе. Количество боеготовых самолетов вашей эскадрильи ограничено, и если оно упадет ниже определенного уровня, вы будете летать в неполном составе до тех пор, пока им на смену не пришлют новые.

Вы можете выбрать любое время для начала – с 1941 по 1945 год.

Кампании в игре можно проходить за Германию, СССР, Финляндию или Венгрию:

- Немецкий пилот «Штуки» (кампания заканчивается на FW-190)
- Немецкий летчик-истребитель (группа армий «Север»)
- Немецкий летчик-истребитель (группа армий «Центр»)
- Немецкий летчик-истребитель (группа армий «Юг»)
- Немецкий летчик-бомбардировщик (He-111)
- Советский летчик-истребитель (Ленинград)
- Советский летчик-истребитель (другие фронты)
- Советский летчик-штурмовик
- Советский летчик-бомбардировщик (ТБ-3)
- Финский летчик-истребитель
- Венгерский летчик-истребитель

Каждая карьера состоит из кампаний (Львов, Смоленск, Москва и т.д.). Обычная кампания включает в себя примерно 30 миссий, а карьера собрана из 4–8 кампаний, или из 100–250 миссий.

При входе в режим кампании сразу определяется, на чьей стороне и на каком уровне сложности вы будете воевать. Впоследствии эти установки изменить нельзя, можно их только просмотреть.

При выборе пункта **«Карьера»** главного меню вы попадаете в менеджер кампаний (при условии, что сохраненные кампании существуют – если таковых нет, то Вам сразу предложат создать новую; далее будет описано, как это делается).

По каждой кампании тут же указывается, на чьей стороне и на каком классе самолета она проходит, какое звание имеет главный герой (от младшего лейтенанта до полковника и, соответственно, от фельдфебеля до оберста), количество наград и выполненных миссий, а также уровень сложности.

Более детальную информацию по уровню сложности можно получить, нажав на кнопку **«Просмотреть режим сложности»**.

Кнопка **«Список пилотов»** выдает подробные сведения о том, как проходит кампания – сколько и каких вражеских целей было уничтожено, какие награды были получены и сколько своих самолетов потерял игрок. Такую информацию можно просмотреть для всех пилотов в списке полка.

Нижняя панель имеет четыре кнопки:

«Назад» – вернуться в главное меню.

«Удалить» – стереть выбранную кампанию.

«Новый» – начать новую кампанию.

«Загрузить» – выйти из меню, загрузив выбранную кампанию.

Начало новой кампании

Если вы начинаете новую кампанию, то вам придется указать:

«Государство» – страну, за которую вы будете воевать.

«Звание» – ваше воинское звание. От звания зависит то, какое количество самолетов поступит под ваше командование. Впоследствии возможны повышения. И понижения тоже. Правда, расстрел или штрафбат не предусмотрены.

«Карьера» – здесь выбирается, кем вы, собственно, станете: летчиком-штурмовиком или истребителем.

«Сложность» – устанавливается уровень сложности – раз и навсегда, на всю кампанию.

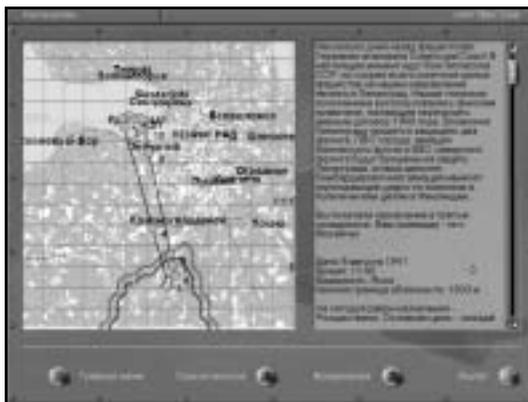
Теперь введите место своего рождения и укажите период, в который хотели бы начать войну. Период может быть любым – ваша карьера продлится до конца войны.



«Начать» – нажмите эту кнопку, чтобы создать кампанию.



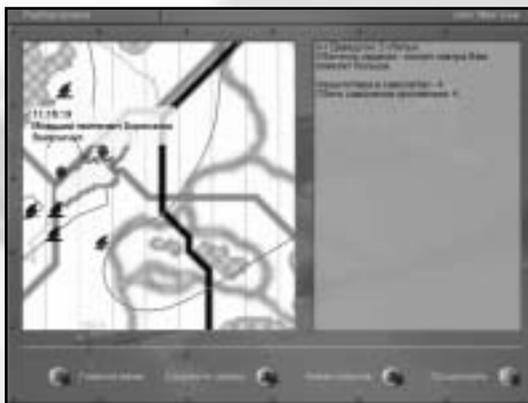
Каждая кампания начинается с исторической вводной.



В конце каждой кампании вас ознакомят с ее итогами. Будет выполнен анализ деятельности эскадрильи, показаны потери и успехи, а также будет указано ваше влияние на исторические события.



Каждая миссия заканчивается разбором полетов. На карте вы можете увидеть весь свой маршрут и каждое событие, которое произошло в ходе выполнения миссии.



«Список пилотов» – нажмите эту кнопку, чтобы увидеть список пилотов. Личное дело каждого пилота, покинувшего вашу эскадрилью в связи с переводом, пленением или гибелью будет демонстрироваться в ходе всей карьеры.



«Книжка пилота» – выберите с помощью мыши пилота из списка и нажмите эту кнопку. Вы попадете в меню **«Книжка пилота»**.

В меню **«Книжка пилота»** вы можете ознакомиться с более детальной информацией о выбранном пилоте и увидеть его награды (нажмите на изображение текущей награды, если такая есть).



Замечание: Вы можете заменить фотографию пилота, если хотите. Имя файла указано под картинкой. Этот файл находится в папке **DGen\de** (или в папках **fi**, **hu**, **ru1**, **ru3**). Имя папки соответствует названию страны, которую вы выбрали в кампании.



Ваши собственные задания фиксируются в дневнике Вашего пилота.



В ходе выполнения задания вас могут атаковать вражеские асы. Список асов находится в соответствующей папке, и вы можете использовать собственные схемы раскраски. Вот эта была сделана Кристианом «CsThog» Шульцем.

Совет: прежде чем начинать карьеру, ознакомьтесь с главами **«Вы получаете задание»**, **«Вооружение самолета»** и **«Связь с компьютерными пилотами»**.

Статические кампании

В «Забытых Сражениях» нет режима кампаний в стиле оригинального «Ил-2», но мы сохраняем важную часть описания этой системы для тех, кто не играл в «Ил-2» и будет создавать свои статические ветвящиеся кампании или скачивать их из Интернета.

Первое, что вы должны сделать, войдя в режим кампании – выбрать вашу страну и уровень сложности. Здесь все происходит так же, как и в динамической кампании.

При выборе пункта **«Карьера»** главного меню вы попадаете в менеджер кампаний (при условии, что сохраненные кампании существуют – если таковых нет, то Вам сразу предложат создать новую; далее будет описано, как это делается).

По каждой кампании тут же указывается, на чьей стороне и на каком классе самолета она проходится, какое звание имеет главный герой, количество наград и выполненных миссий, а также уровень сложности.

Более детальную информацию по уровню сложности можно получить, нажав на кнопку **«Просмотреть режим сложности»**.

Кнопка **«Просмотреть статистику карьеры»** выдает подробные сведения о том, как проходит кампания – сколько и каких вражеских целей было уничтожено, какие награды были получены, и сколько своих самолетов потерял игрок.

Здесь все, как в динамической кампании, описанной выше. Разница заключается только в нескольких кнопках меню и особенностях этих меню:

- отсутствуют меню **«Список пилотов»** и **«Книжка пилота»** для каждого пилота.
- меню статистики и наград сделано только для игрока.

Совет: как и в режиме динамической кампании, прежде чем начать свою карьеру, ознакомьтесь с разделами **«Вы получаете задание»**, **«Вооружение самолета»** и **«Связь с компьютерными пилотами»**.

Вы получаете задание (меню Инструктаж)

Здесь вам предстоит ознакомиться со своим маршрутом, узнать, в чем заключается цель вылета и вооружить ваш самолет. С текстом задания лучше ознакомиться сразу – он находится справа.

Карта

Ваш маршрут изображен на карте. Карту можно прокручивать в любом направлении, двигая мышью сжатой левой кнопкой.

Карта имеет несколько градаций масштаба. Переключение между ними осуществляется нажатием на правую кнопку мыши; масштаб увеличивается до тех пор, пока не дойдет до самого крупного; после этого он начинает уменьшаться.



Маршрут определяется серией поворотных точек. Типы этих точек такие:

«Взлет» – квадрат с изображением взлетающего самолета. Определяет аэродром, с которого ваш самолет поднимется в воздух.

«Полёт» – круг с точкой в центре. Здесь вашей машине предстоит лечь на новый курс.

«Атака» – треугольник с изображением бомбы. Эта точка устанавливается на цель; здесь вам и предстоит выполнить свою задачу.

«Посадка» – прямоугольник с изображением пикирующего самолета. На самом деле, он не пикирует, а садится. Точка посадки устанавливается на аэродром, где вы, при благополучном раскладе, и закончите вылет.

Там же можно выполнить установки по пунктам:

«Сложность» – нажатие на эту кнопку вызывает меню с различными опциями реалистичности. Все эти настройки будут рассмотрены подробно чуть позже.

«Вооружение» – выбор оружия для выполнения боевой задачи. Этот процесс описывается отдельно.

После ознакомления с заданием и выполнения соответствующих приготовлений можно нажать либо:

«Вылет» – и перейти непосредственно к выполнению задания, или

«Назад» – и вернуться в меню выбора миссий.

Вооружение самолета



Точнее, самолетов. В большинстве случаев вам придется кем-нибудь командовать – и, соответственно, определять боевую загрузку ваших подчиненных.

Вы найдете список различных видов оружия с кратким описанием их характеристик в разделе глоссария.

Впоследствии, когда вы получите повышение и станете командиром, то сможете определять боевую загрузку для вашего звена (группа самолетов, помеченных красным цветом), а потом – и для всей

эскадрильи. Выяснить, что вы можете сделать, а что нет легко. Достаточно щелкнуть в окне **«Вооружение»** на каждой из групп самолетов (каждое звено имеет свое окно). Если вы имеете право выбирать что-то помимо своего самолета – выбирайте. Выбирать загрузку – это, конечно, ваше право, но мы, тем не менее, предлагаем по умолчанию оптимальный набор вооружения для каждой миссии.

Настройка самолета

(в других меню – **«Вооружение»**)



Существуют несколько параметров, которые можно изменить в процессе вооружения самолета:

«Дистанция сведения» – вообще говоря, пушечно-пулеметные трассы вовсе не параллельны оси стреляющего самолета. На определенном расстоянии от его носа они пересекаются. Эту дальность можно варьировать, исходя из Ваших личных предпочтений. Надо заметить, что кем бы вы ни командовали, эту операцию можно проделать только со своим самолетом.

«Таймер ракет» – реактивные снаряды (за исключением бронебойных) имеют два взрывателя – контактный и временной. Здесь можно указывать время срабатывания временного взрывателя; задержка может составлять до десяти секунд.

«Таймер бомб» – иногда бомбить приходится с очень малых высот. Соответственно, есть вероятность, что Вы попадете под осколки от взрыва собственных бомб. Чтобы такого не произошло, вы можете установить их взрыватели так, чтобы они срабатывали с небольшой задержкой. Это поможет вам уйти из зоны поражения. Задержка устанавливается в пределах от 0 (мгновенный взрыв) до 10 секунд.

«Запас топлива» – если лететь недалеко, то можно сэкономить на топливе. Мы думаем, что нет необходимости объяснять, чем может закончиться излишнее увлечение такой экономией.

«Самолет» – эта функция работает только в **«Простом редакторе»** или в режиме сетевого воздушного боя. Вы можете выбрать любой из самолетов, перечисленных в списке. Кроме того, в **«Простом редакторе»** Вы можете определить схему раскраски для каждого самолета в звене в каждой группе, не используя **«Полный редактор»** или редактирование вручную.

«Государство» – эта функция тоже работает только в **«Простом редакторе»** или в режиме сетевого боя. Вы можете выбрать страну, за которую летаете и, соответственно, опознавательные знаки.

«Полк» – эта функция работает только в **«Простом редакторе»** или в режиме сетевого воздушного боя. Вы можете выбрать опознавательные знаки (эмблемы) одного из полков соответствующей страны.

«Схема окраски» – выбор схемы окраски (камуфляжа). Работает во всех режимах.

«Пилот» – здесь вы можете выбрать текстуру лица пилота и его летной формы.

«Опознавательные знаки» – если вы отключите этот переключатель, то на самолете не будет номеров и опознавательных знаков. Это работает только одновременно для всех самолетов звена. Полезно, если вам не подходит ни одна схема окраски и вы используете свою собственную.

Замечание: выяснить, что можно менять, а что нельзя легко – просто щелкните на соответствующем окне. К примеру, в режиме **«Карьера»**, **«Отдельные задания»** и **«Сценарий»** вы не можете выбирать самолет, страну, и полк. Но зато вы можете это сделать в режиме **«Дуэль»** или в **«Простом редакторе»**. Так было сделано, чтобы высвободить больше памяти. При таком подходе можно использовать одно и то же окно для всех режимов однопользовательской и многопользовательской игры.

Связь с компьютерными пилотами

Во всех режимах игры – в одиночной миссии, в кампании или в игре, созданной при помощи генератора миссий – Вы имеете возможность отдавать команды своим подчиненным. Их количество может быть разным – от одного ведомого до эскадрильи.

Проще всего освоить основные команды, тренируясь в миссиях, созданных в **«Простом редакторе»**. Там Вы сможете быстро создавать различные ситуации, в которых можете варьировать количество самолётов союзников (от 2 до 16) против небольшого количества самолетов противника. Хотя и не все команды можно будет протестировать, зато Вы получите хорошие навыки, которые Вам пригодятся, когда Вы начнете карьеру.

По умолчанию меню связи между игроком и самолетами под управлением компьютера открывается клавишей **«Tab»**. Принцип здесь простой: после нажатия на **«Tab»** появляется список команд, соответствующий клавишам от **«1»** до **«0»**. Большинство приказов или запросов вызывают дополнительные подменю. Эти подменю также соответствуют клавишам от **«1»** до **«0»**.



Если на Ваши приказы не следует никакого ответа, то, возможно, что Вы отдали неверный приказ, или сделали это не вовремя. Например, самолеты, которые не входят в Ваше звено или эскадрилью, выполнять Ваши приказы не станут никогда. Еще один пример неправильного приказа – если Вы отдадите распоряжение бомбардировщикам атаковать истребители. В принципе, они могут даже попытаться это сделать, но последствия такого приказа будут ужасными. Третий пример неудачного командования – если Вы отдаете приказ вернуться в строй истребителям, которые в данный момент связаны боем. Такое решение может стоить жизни пилотам.

Поэтому тренируйтесь отдавать приказы ИИ пилотам и их группам!

Хорошая тренировка этих навыков – залог успеха при прохождении карьеры.

Особая возможность

Если вы хотите устранить субтитры, дублирующие на экране голоса пилотов:

1. Используя **«Блокнот»** в **Windows**, откройте файл **conf.ini**.
2. Найдите в нем строку **[game]**.
3. Найдите строку **NoSubTitles** и замените **«0»** на **«1»**.

NoSubTitles=1 (Субтитры голосов пилотов отключены)

Режим сложности



Запомните следующее: если переключатель включен, слева от него загорается красная лампочка.

«Раздельный запуск двигателей» – если эта опция выбрана, вам придется запускать каждый двигатель по отдельности. (Работает только для многомоторных самолетов.)

«Полное управление двигателем» – если эта опция выбрана, то функции радиаторов, нагнетателей, щитков радиатора, рычага смеси будут действовать реалистично, в соответствии с характеристиками каждого самолета.

«Перегрев двигателя» – если эта опция включена, то вы вполне можете перегреть свой двигатель, летая на полном газу или форсаже. Так же, как и в жизни последствия могут быть плачевными.

«Гироскопический момент» – когда мотор работает, то мы на борту самолета имеем довольно большую массу, которая вращается с большой скоростью – чем не ротор гироскопа? Отсюда и эффект: когда Вы пытаетесь развернуть ось гироскопа в пространстве, то возникает дополнительный момент силы, направленный перпендикулярно вашему усилию. Грубо говоря, делаешь разворот вправо – а нос тянет вниз. И наоборот.

«Флаттер» – эффект флаттера. Флаттер – сложное аэродинамическое явление; внешне он проявляется в том, что на высоких скоростях в конструкции самолета начинаются все усиливающиеся колебания. Если быстро не вывести самолет из режима полета, на котором проявился флаттер, то машина, скорее всего, будет очень быстро разрушена.

«Ветер и турбулентность» – включение этой опции несколько усложняет условия, с которыми вы столкнетесь, пилотируя самолет. Боковой ветер вносит свои поправки в процедуру посадки, а турбулентность (по-простому – болтанка) мешает ровно вести машину.

«Штопор» – сваливание и штопор. Ситуации эти весьма опасны и неопытный пилот может с ними не справиться.

«Уязвимость» – если опция отключена, то Вы становитесь неуязвимы к вражескому огню.

«Перегрузка» – при высоких положительных перегрузках кровь отливает от головы, что создает эффект «потемнения в глазах», который и называется **«блэк-аут»**. Если не использовать противоперегрузочный костюм (а кто же вам здесь его даст?) то этот эффект начинается примерно при перегрузке в +5G. «Черная пелена» существенно сокращает ваш обзор и может даже перекрыть его вовсе. **«Ред-аут»** возникает при отрицательных перегрузках (начиная примерно с -2G). В этом случае кровь приливает к голове и перед глазами появляется уже красная пелена. Надо отметить, что и человек, и машина переносят отрицательные перегрузки куда хуже, чем положительные.

Опция, о которой мы говорим, позволяет отключить эти малоприятные физиологические явления, хотя уровень реализма при этом существенно снижается.

«Реализм стрельбы» – отключение этой опции дает два эффекта. Во-первых, пушечные и пулеметные снаряды начинают лететь строго по прямой. Во-вторых, поражающий эффект пуль и снарядов увеличивается втрое.

«Ограниченный боезапас» – стандартная опция. Если отключить эту опцию, то боекомплект становится бесконечным.

«Ограниченный запас топлива» – при отключении становится бесконечным запас топлива.



«Вид только из кабины» – когда эта опция включена, то вы не можете сделать кабину невидимой. Летать с отключенной кабиной легко и приятно – поскольку обзор становится идеальным. Но в жизни это было абсолютно недостижимо.

«Откл. внешние виды» – есть мнение, что смотреть на себя со стороны – это чит, поскольку настоящий летчик такой возможности не имеет. Мнение разделяют не все, но, тем не менее, в «Забытых Сражениях» можно отключить такую возможность. Что, естественно, добавляет реализма.

«Перемещения головы» – существует масса летных ситуаций, при которых аппарат испытывает сильную тряску. Голова пилота при этом, естественно, тоже трясется, что не способствует хорошему обзору. Для облегчения дела сотрясение головы можно устранить, несколько потеряв при этом в реалистичности происходящего.

«Отключить маркеры» – если эта опция отключена, то каждый воздушный объект снабжается специальным маркером. Во-первых, маркер сразу делает объект существенно более заметным, во вторых, его цвет на любой дистанции сразу указывает на национальную принадлежность этого самого объекта, а в-третьих, маркер снабжен подписью – тип самолета и дистанция до него. Строго говоря, нельзя сказать, что это совсем уж нереалистично. Настоящая «картинка» окружающего мира по части разрешения пока что сильно опережает свой виртуальный аналог, а потому виртуальный пилот при прочих равных условиях оказывается более ограничен в своем зрении, чем реальный. Тем не менее, в жизни никаких маркеров на целях не было, а потому их и здесь можно отключить.

«Откл. фиксацию взгляда» – фиксация взгляда это режим обзора, при котором направление вашего взгляда непрерывно меняется так, чтобы следить за выбранной целью. Относительно реалистичности такого подхода также ведутся дискуссии, а потому фиксацию здесь при желании тоже можно отключить.

«Облака» – имеется также возможность отключить облака по желанию.

«Выполнение задания» – если эта опция включена, вам придется выполнять каждую миссию. Если отключена, то вы можете начинать следующую миссию, даже если текущая не выполнена (не выполнены задания миссии).

«Взлет – Посадка» – необходимость взлета и посадки. Оба эти элемента пилотирования не самые простые. Особенно посадка. А потому мы даем вам возможность ликвидировать суровую необходимость этим заниматься – вы будете начинать и заканчивать свое задание непосредственно в воздухе.

«Реалистичная посадка» – если эта опция включена, то при грубой посадке можно поломать шасси.

«Откл. Маркеры на карте» – если эта опция включена, значки на карте не отображаются.

«Без маршрута на карте» – если эта опция включена, маршрут на карте не отображается.

«Без индикатора скорости» – если эта опция включена, указатель скорости в левом нижнем углу экрана не отображается.

Простой редактор

Это своеобразный генератор миссий, дающий игроку возможность очень быстро и удобно выставить себе нужных союзников и противников. На входе Вы указываете необходимые параметры, а на выходе получаете готовую миссию, которую тут же и выполняете. Этот режим может оказаться очень полезным для подготовки к онлайн-боям, ведь компьютеру проигрывать не так стыдно. Вот как работает эта часть игры:



Когда Вы вызовете из главного пункта меню опцию **«Простой редактор»**, то попадете в новое меню, пунктами которого являются:

«Выбор стороны» – это выбор страны, за которую Вы будете играть. При нажатии на кнопку Вы будете переключаться между красной звездой и черным крестом; на наш взгляд, эти символы говорят сами за себя.

«Звено» – ваше звено. Указываются количество и характеристики Ваших ведомых.

«Свои» – сюда вводятся сведения по другим звеньям, которые будут воевать на Вашей стороне.

«Враги» – то же самое, но уже относится к воздушному противнику.

Параметры, которые можно задать каждому звену, таковы:

«Число» – количество самолетов в звене. Может быть от нуля до четырех; единственное исключение – Ваше собственное звено. Поскольку воевать, не имея под рукой самого себя, довольно сложно, то численность Вашего звена начинается с единицы. Эта единица – Вы сами.

«Мастерство» – мастерство пилотов звена.

«Самолет» – самолеты, из которых будет состоять звено.

«Боевая загрузка» – боевая загрузка.

«Карта» – выбор карты, на которой будет проходить миссия.

«Высота» – высота, на которой начнется вылет.

«Погода» – погода.

«Время» – время суток. Два последних фактора – погода и время суток – могут оказать очень существенное влияние на то, как будет развиваться Ваша операция.

«Преимущество» – здесь указывается, какая из сторон будет иметь тактическое преимущество по высоте:

У врагов по высоте – вы начинаете на высоте, меньшей, чем у противника.

У нас по высоте – вы начинаете на высоте большей, чем у противника.

Нет – вы находитесь на равных высотах.

«Цель» – тип наземной цели. Этой цели может вовсе не быть, если не желаете.

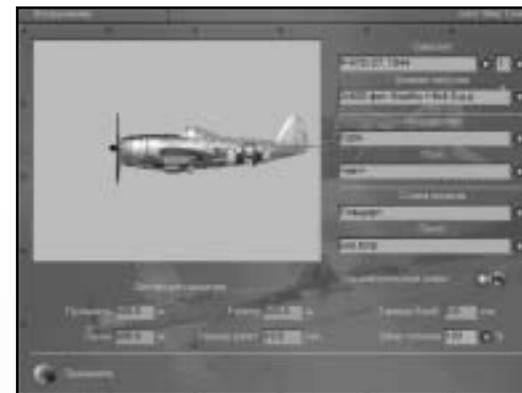
«Оборона» – речь идет о наземной ПВО. Она может либо присутствовать, либо отсутствовать.

Установки, которые Вы сделали, можно сохранить с тем, чтобы впоследствии загрузить их. Для этого служат соответственно кнопки **«Сохранить»** и **«Загрузить»**

Наконец, после того как Вы настроили редактор необходимым образом, можно нажать кнопку **«Вылет»** – и отправиться на дело.

Если же Ваши намерения переменялись, то Вы можете воспользоваться кнопкой **«Назад»** и вернуться в главное меню.

Особая возможность

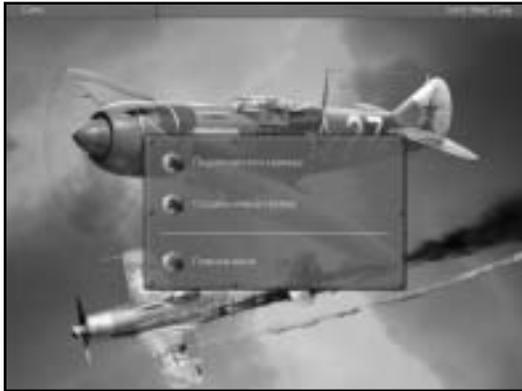


«Подробная настройка» («Вооружение») – в этом окне вы можете задать дополнительные параметры для вашего звена или для противника. Главная особенность заключается в том, что вы в этом окне можете сменить раскраску каждого самолета, включая и ведомые компьютером. Эти настройки работают так же, как и те, которые описаны в разделе **«Вооружение самолета»**.



«Самолет» – здесь вы можете выбрать любой самолет из списка, чтобы не возвращаться к главному меню. В окне справа от окна **«Самолет»** надо указать, сколько самолетов будет в звене.

16. КРЫЛОМ К КРЫЛУ (Игра по сети)



«Ил-2 Штурмовик: Забытые Сражения» имеет два основных варианта работы по живой мишени – через интернет и посредством локальной сети. Этот выбор осуществляется в настройках многопользовательского режима (доступ к ним осуществляется через пункт основного меню под названием **«Настройки»**).



Впрочем, стрелять по живой мишени как раз необязательно. «Ил 2» предоставляет два режима многопользовательской игры:

«Дуэль» – бой между живыми противниками.

«Сценарий» – совместное выполнение миссии, противником в которой выступает компьютер.

При выборе в основном меню пункта **«Игра по сети»** Вы попадаете в новое меню, основные пункты которого таковы:

«Подключиться к серверу» – подключиться к уже существующему серверу.

«Создать новый сервер» – самому создать новый сервер.

«Главное меню» – вернуться в главное меню.

Подключение к существующему серверу

При выборе пункта **«Подключиться к серверу»** Вам предоставляют две возможности:

1. Вручную ввести адрес сервера в поле **«Адрес сервера»**.
2. Произвести поиск всех доступных серверов при помощи команды **«Поиск серверов в локальной сети»**. Для более подробной информации ознакомьтесь с файлом **readme**.



Результатом такого поиска является список доступных серверов, со следующими параметрами:

«Адрес» – адрес (IP) сервера.

«Имя» – название игры.

«Пинг» – показатель скорости связи с каждым сервером. Чем ниже эта цифра, тем больше скорость и, соответственно, тем лучше качество связи.

«Игроки» – количество игроков, подключившихся к серверу.

«Тип» – тип игры (уже упоминавшиеся **«Дуэль»** и **«Сценарий»**).

Из выданного списка надо выбрать тот сервер, который Вам более приглянулся, и нажать кнопку **«Присоединиться»**. Можно также прервать процесс и вернуться в главное меню (кнопка **«Назад»**).

Замечание: Подключаться к существующему серверу для игры в режиме **«Сценарий»** следует только до начала игры. Однако к серверу, на котором идет **«Дуэль»**, Вы можете подключиться в любое время.

Создание сервера

Для того чтобы создать сервер, Вы должны иметь скорость связи со своим провайдером не ниже 28.8К.

До запуска сервера Вам нужно определить свой IP-адрес. IP обнаруживается, когда Вы запускаете на своей машине программу **ipconfig**.

В системе **Windows 98** это делается следующим образом:

«Programs → Dos prompt» – напечатать **ipconfig** и прочитайте строку **IP ADDRESS**

В системе **Windows 2000** это выглядит так:

«Programs → Accessories → Command Prompt» – напечатать **ipconfig** и прочитайте строку **IP ADDRESS**.

Далее Вам надо послать свой IP друзьям – после этого они смогут к Вам подключиться.

Для того чтобы создать новый сервер, нужно в первую очередь определиться вот с какими параметрами:

«Имя» – имя Вашего сервера.

«Тип игры» – уже упоминавшийся тип игры. «Дуэль» – воздушный бой между живыми противниками; «Сценарий» – совместное выполнение миссии против ИИ.

«Максимальное число игроков» – максимальное количество игроков на одном сервере, варьируется от 2 до 32. Разумеется, чем их больше, тем более серьезные требования предъявляются к Вашему компьютеру.

«Пароль» – если есть желание, то можно создать игру только «для своих». Многопользовательскую сессию можно защитить паролем, чтобы отсеять нежелательных игроков. Для этого нужно указать пароль; таким образом, тот, кто захочет подключиться к Вашему серверу, должны его знать. Для смены пароля надо нажать кнопку **«Пароль»**.

Когда Вы определитесь с этим, то можете нажать кнопку **«Создать»**, и сервер будет создан. Следующий шаг – выбор миссии. Вы можете загрузить любую стандартную миссию или что-нибудь из того, что Вы создали сами, используя редактор. В этом случае все данные по Вашей миссии будут посланы клиентам (другим игрокам).

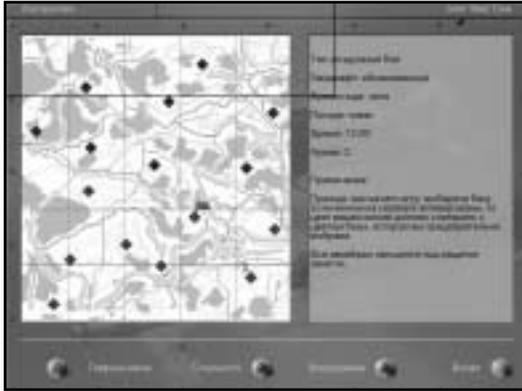
После загрузки миссии Вы можете поменять **«Режим сложности»**. Это может делать только сервер. Клиенты получают эти настройки от сервера, а потому у всех участников они одинаковые.

Потом Вам нужно сообща определиться с выбором Базы и вооружить свои самолеты.

Последний шаг – нажать кнопку **«Вылет»** – и вперед.

После подключения

Режим «Дуэль» – прежде чем Вы полетите воевать, Вам надо выбрать тип Вашего самолета. Нажмите кнопку **«Вооружение»** и установите дистанцию сведения, таймеры, запас топлива – так же, как Вы это делали в режиме одиночной игры. Здесь вся разница заключается в том, что поменять Вы можете абсолютно все – раскраску самолета (если есть другие варианты), лицо пилота, национальность, полк, бортовой номер Вашей машины и прочее. За подробными описаниями обращайтесь к файлу **readme**.



Когда Вы проделаете все эти операции, возвращайтесь в предыдущее меню и выберите аэродром, с которого для Вас все и начнется. Вы можете начать миссию и в воздухе, и на земле – это зависит от установок сложности на сервере.

Режим «Сценарий» – Вы попадаете в «зал ожидания». Именно здесь в ожидании начала миссии собираются все игроки. Здесь же осуществляется выбор миссии (это делается с сервера) и устанавливаются все договоренности между игроками. Для этого можно использовать встроенный чат или голосовую связь.

Вы выбираете самолет, на котором Вы полетите (или место стрелка, которое Вы, возможно, займете) по соглашению между другими игроками. То, что Вы выберете, будет продемонстрировано всем остальным. Вы же, в свою очередь, увидите все занятые или свободные самолеты.

Когда все решено и выбрано, надо нажать на кнопку **«Вылет»**. С этого момента начинается миссия.

Боевая связь в многопользовательском режиме

Связь работает все время и во всех меню многопользовательского режима. Единственное исключение – то окно, с которого Вы в этот режим переходите.

После установки связи Вы можете активировать окно чата в любой момент, нажав клавишу, определенную Вами в разделе **«Управление»** («~» по умолчанию).

Вы можете посылать сообщения:

- всем игрокам.
- игрокам своей армии (тем, у кого тот же цвет аэродромов и маркеров, если маркеры используются).
- отдельно взятому игроку.

Чтобы послать сообщение всем игрокам, напечатайте его в окне и нажмите **«Enter»**. После этого программа спросит: кто это сообщение должен получить? С помощью стрелок курсора выберите **ALL** и вновь нажмите **«Enter»**. Если же надо послать его своим, точно так же выберите пункт **MY_ARMY**.



Чтобы послать сообщение кому-то из игроков, Вам достаточно всего лишь знать его позывной. Напечатайте сообщение, выберите стрелками свободную строку и впишите туда позывной. После чего нажмите **«Enter»**.



Чтобы узнать этот позывной, напечатайте в строке сообщений специальную команду:

>user

...и нажмите **«Enter»**. Так Вы увидите позывные всех игроков, которые находятся в игре.

Еще одна особенность чата

...заключается в том, что в нем можно заранее определить фразы, которые Вы будете часто употреблять (например, «Сто девятый на хвосте!»).

Вызовите окно чата, выберите стрелками свободную строку и впечатайте в нее свое сообщение. После этого Вы при необходимости можете просто вызывать окно чата, выбирать это сообщение и нажимать на **«Enter»**. Потом выберите, кто его получит (см. выше). Если сообщение нуждается в редактировании, используйте клавиши **«Delete»** и **«Backspace»**.

Ну и, наконец, Вы можете регулировать размеры окна для чата и перемещать его по экрану, используя мышь.

Особая возможность

Замечания по команде «Speedbar»

Сервер онлайн-игры может отключить так называемый «указатель скорости» – цифровой индикатор в левом нижнем углу экрана. Синтаксис команды:

speedbar [SHOW/HIDE]

Если вы хотите, чтобы игроки, подключившиеся к вашему серверу, не использовали цифровой индикатор, используйте команду **speedbar HIDE**.

Чтобы восстановить параметры по умолчанию и разрешить игрокам пользоваться указателем скорости, введите команду **speedbar SHOW**.

Замечания по записи событий

Каждый пользователь, ведущий совместную сетевую игру или играющий в однопользовательском режиме, может включить запись событий. События сохраняются в специальном текстовом файле. Чтобы это сделать, добавьте параметр **eventlog** в раздел **[game]** файла **conf.ini**. Пример:

```
[game]
eventlog=coop.lst
```

В этом случае все важные события будут записываться в файл **coop.lst** и их можно будет прочитать позже (например, используя «Блокнот»).

В дополнение к этому, когда вы играете совместную миссию, в ее конце в этот файл автоматически заносится текущее состояние каждого игрока (счет, победы, жив/убит), включая и тех, кто покинул миссию до того, как она завершилась.

Имена боевых компьютерных единиц являются «внутренними» именами миссии и предназначены в основном для нормальной работы анализатора записей.

Номер в скобках после имени самолета (например, r01011(0)) говорит об отдельном члене экипажа данной машины (0 – пилот, 1 – второй пилот или хвостовой стрелок и так далее).

Сетевые сообщения состояния

Сервер сетевой игры может определить «уровень детальности» автоматически создаваемых сообщений состояния. Он устанавливается в файле **conf.ini** в разделе **[chat]** командой **autoLogDetail**. Пример:

```
[chat]
autoLogDetail = 3
```



Вы можете установить следующие значения этого параметра:

- «0» – отключить все сообщения состояния.
- «1» – сообщать только о победах в бою игрока с игроком.
- «2» – сообщать о победах в боях игрока с игроком и игрока с компьютером.
- «3» – полно всякой болтовни.

Маркеры в сетевых играх

Сервер сетевой игры имеет возможность устанавливать дистанцию, на которой будут видны маркеры самолетов. Синтаксис команды следующий:

```
mp_dotrange [FRIENDLY|FOE] [DEFAULT] [COLOR <km>] [DOT <km>] [RANGE <km>]
[TYPE <km>] [ID <km>] [NAME <km>]
```

Ключевые слова **FRIENDLY** и **FOE** определяют, к какой стороне относятся дальнейшие параметры – к самолетам той же армии, или к вражеским самолетам.

Следующие ключи определяют дистанцию, на которой проявляются эффекты:

COLOR – расстояние, на котором маркер принимает цвет соответствующей армии. Маркера самолетов за пределами этой дистанции изображаются серым цветом.

DOT – дистанция, на которой появится маркер в виде точки.

RANGE – с какого расстояния маркер будет содержать данные о дистанции до самолета.

TYPE – с какого расстояния выводить данные о типе самолета (или о типе семейства самолетов).

ID – с какого расстояния выводить бортовой номер самолета.

NAME – с какого расстояния выдавать имя пилота, если самолет ведет человек.

Команда **mp_dotrange DEFAULT** восстанавливает параметры, принятые в «ЗС» по умолчанию.

Команда **mp_dotrange**, введенная без параметров, выдает список их текущих значений. Ее можно отдавать как с клиента, так и с сервера.

Ограничения тайм-аута и автоотключение от сервера

В файле **conf.ini** существует новый раздел **[MaxLag]**. Пример:

```
[MaxLag]
farMaxLagTime = 10.0
nearMaxLagTime = 2.0
cheaterWarningDelay = 5.0
cheaterWarningNum = -1
```

farMaxLagTime – определяет максимальную задержку (в секундах) между пакетами, получаемыми от данного клиента. Задержка выше этой считается «скачком».

nearMaxLagTime – определяет максимальное время задержки для самолета в угрожаемой позиции или представляющего угрозу для вражеского самолета. Низкие значения предназначены для определения преднамеренного «скачка».

cheaterWarningDelay – определяет задержку, в течение которой система не предпримет никаких действий против игрока, поведение которого оказалось неприемлемым. Это используется, чтобы избежать выдачи многочисленных предупреждений за короткое время.

cheaterWarningNum – определяет количество предупреждений, выданных перед отключением игрока. Значение -1 отменяет режим автоотключения.

Сетевые команды времени суток

Сервер может изменять время суток в любой момент. Эта команда вводится в консоли. Чтобы вызвать консоль, нажмите «**тильду**» («~») для вызова окна чата, а затем клавишу «>», чтобы войти в режим консоли.

Синтаксис команды **ToD** следующий:

```
tod [час.минута]
```

Часы должны указываться в 24-х часовом формате: 17 часов, 23 часа и т. д. Например, чтобы установить время 6:30 утра, введите следующую команду:

```
tod 06.30
```

А чтобы установить четверть одиннадцатого вечера, такую:

```
tod 22.15
```



Счет в сетевой игре

В дополнение к команде >user, вы можете нажать клавишу «Счёт в сетевой игре» (по умолчанию – «S»), чтобы увидеть счета игроков в ходе сетевой игры.

Встроенный счетчик FPS

Эта особенность включается и выключается консольной командой. Чтобы вызвать консоль, нажмите «тильду» («~») для вызова окна чата, а затем клавишу «>», чтобы войти в режим консоли. Синтаксис следующий:

fps [START|STOP] [SHOW|HIDE] [LOG <sec>]

Ключи **START** и **STOP** используются для начала или прекращения работы счетчика. Остановившись, счетчик выдает значения FPS, рассчитанные на этот момент.

Ключи **SHOW** и **HIDE** определяют, показывать или нет счетчик в верхней части игрового экрана.

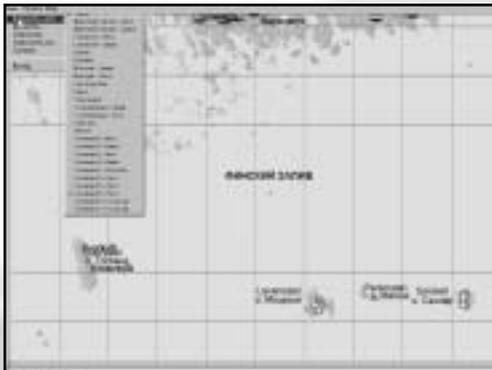
Ключ **LOG** устанавливает интервал (в секундах), с которым данные FPS выводятся на консоль. **LOG 0** отключает эту печать. Пример: Чтобы начать рассчитывать FPS без вывода на экран, используйте команду **fps START HIDE LOG 0**. После этого вы можете ввести команду **fps STOP**, чтобы увидеть среднее значение FPS.

17. ЕСЛИ И ЭТОГО МАЛО...(Полный редактор)

Настало время поговорить о редакторе миссий. Этот редактор позволяет создавать миссии полностью вручную, с проработкой всех возможных нюансов. Его интерфейс существенно отличается от общего интерфейса игры и основан в основном на выпадающих меню.

Необходимо помнить, что редактор способен работать и в двухмерном, и в трехмерном режиме. Трехмерный режим может быть очень полезен для указания точных позиций наземных объектов. Например, для того, чтобы танки в обороне максимально эффективно использовали естественные укрытия.

Описание выпадающих меню



«Меню Файл»

С его помощью производится загрузка необходимых исходных данных, тестирование результатов Вашей деятельности и их последующее сохранение. Его пункты таковы:

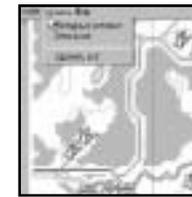
«**Загрузить карту**» – загрузка карты, на которой и будет разворачиваться миссия.

«**Загрузить...**» – загрузка ранее сохраненной миссии с целью дальнейшей работы над ней.

«**Сохранить/Сохранить как...**» – сохранение созданной миссии.

«**Сыграть**» – запуск созданной миссии для ее тестирования. Предварительно миссия должна быть сохранена на диске.

«**Выход**» – выход из редактора (назад, в главное меню игры).



«Меню Правка»

Это меню, как и следует из его названия, предназначено для редактирования различных параметров миссии. Вот из чего оно состоит:

«**Погодные условия**» – этот пункт вызывает диалоговое окно, в котором устанавливаются глобальные условия, в которых будет проходить миссия. Речь идет о времени суток, метеоусловиях и состоянии облачного покрова.



«**Описание**» – вызывается диалоговое окно, в котором редактируется вся текстовая информация, относящаяся к миссии: ее полное и краткое описания и название.

«**Удалить все**» – эта команда удаляет все созданные Вами объекты. Обычная операция, когда Вы завершили создание одной миссии и переходите к работе над следующей. Полное удаление избавляет Вас от необходимости вновь загружать ту же самую карту.



«Меню Вид»

Это меню предназначено для различных операций с объектами. Оно разбито на следующие пункты:

«**Ландшафт**» – позволяет изменять яркость ландшафта. Можно добиться оптимального уровня читаемости и разборчивости надписей, относящихся к миссии установив оптимальный уровень яркости. Также можно отключить вывод ландшафта.

«**Разрушения**» – этот пункт позволяет установить исходный уровень разрушений в населенных пунктах.

Подпункты меню разрушения:

«**Степень**» – регулирует яркость цвета в указанной зоне.

«**Размер кисти**» – регулирует толщину «кисти», которой Вы наносите зону разрушений.

«**Уровень разрушений**» – установка уровня разрушений в зоне, отмеченной с помощью кисти. Левая позиция (ярко зеленый цвет) означает не разрушенный район. Правая позиция означает максимальные разрушения; она имеет красный цвет. Все операции, связанные с определением уровня разрушений,

производятся с помощью курсора мыши и одновременно нажатой клавиши «F». Кроме того, используя этот режим, Вы можете разрушить любой мост. Просто щелкните на нем правой кнопкой мыши, и Вы сможете разрушить или восстановить его. Эта функция работает только в двухмерном режиме при очень большом увеличении.

«**Фильтры**» – этот пункт меню «**Вид**» разрешает/запрещает отображать указанные типы объектов. Это необходимо для того, чтобы не загромождать экран ненужными значками.



«**Размер маркера**» – размер условных знаков. Его можно регулировать, добиваясь оптимального соотношения между их читаемостью и понятностью картинки в целом в разных разрешениях.

«**Плавающая камера**» – фиксирует высоту камеры при работе в трехмерном режиме. Это упрощает перемещение уже установленных объектов.

«**Показать сетку**» – показывает/убирает координатную сетку.

«**Плавные переходы**» – Если эта опция включена, то переход от двухмерного изображения к трехмерному осуществляется плавно.

Операции, производимые в редакторе

Работа с картой и трехмерным ландшафтом.

Переключение между двухмерным и трехмерным режимом

Осуществляется нажатием клавиши «Enter». Функция работает при приближении карты, близком к максимальному.

Перемещение карты в двухмерном режиме

Перемещение может осуществляться двумя способами.

1. При помощи вертикальной и горизонтальной полос прокрутки – точно так же, как осуществляется любая другая прокрутка в окнах интерфейса **Windows**.
2. Курсором мыши при нажатой левой клавише.

Навигация по ландшафту в трехмерном режиме

Центром всех перемещений является курсор, который постоянно отображается в центре экрана. Изменение направления взгляда относительно курсора осуществляется движением мыши. Приближение/удаление производится движением мыши вверх/вниз при нажатой левой кнопке. Перемещение самого курсора (визуально он остается неподвижным; под ним начинает двигаться ландшафт) реализуется движением мыши при нажатой правой кнопке.

Изменение масштаба

Если масштаб составляет 0,3 от минимального, то режим карты отключается, и редактор переходит в режим отображения трехмерного рельефа местности.

Для изменения масштаба применяются два способа:

1. Масштаб можно изменить с помощью вертикального ползунка прокрутки, расположенного у левой кромки экрана. Его перемещение вниз укрупняет изображение.
2. При движении мышью с нажатой левой кнопкой и удерживаемой клавишей «Shift» на экране изображается рамка. Как только клавиша и кнопка будут отпущены, редактор переключится на масштаб, при котором эта рамка и отобразит доступное поле.

Работа с объектом на карте/ландшафте

Установка выбранного объекта

Вначале необходимо выбрать объект (меню «**Вид** -> **Объект**»). После этого надо подвести курсор к нужной точке на ландшафте и нажать левую кнопку, удерживая клавишу «**Ctrl**» (или просто нажать «**Ins**»). После этого объект появится в указанной точке.

Редактирование маршрута объекта

После того, как объект установлен, для него можно определить маршрут с помощью контрольных точек.

- Новая контрольная точка устанавливается точно тем же способом, каким устанавливается сам объект.
- Выбор контрольной точки осуществляется щелчком мыши на ней; выбранная точка начнет мерцать.
- Для установки промежуточной контрольной точки необходимо выбрать одну из готовых точек маршрута и нажать «**Ins**» или, удерживая «**Ctrl**», нажать левую кнопку мыши. Новая точка возникнет непосредственно под курсором. Для снятия выбора необходимо нажать правую кнопку мыши. После этого под курсором появится меню, в котором следует выбрать пункт «**Снять выделение**». После применения этой команды выделение исчезает, и все точки маршрута должны стать одного цвета.
- Для удаления выбранной контрольной точки также необходимо нажать правую кнопку мыши, после чего выбрать из меню пункт «**Удалить**». Выбранная точка будет удалена. Удаление точки под номером «0» уничтожает объект.

Окно определения параметров объекта

Эти параметры поделены на четыре основные группы. Доступные объекты разбиты на категории. Более подробно это деление рассмотрено ниже.

После определения категории объекта можно осуществить его выбор из списка и, если необходимо, рассмотреть его трехмерное изображение нажатием на кнопку «**Показать**». Изображение можно заставить вращаться, щелкнув на нем левой кнопкой мыши.



При выданном изображении кнопка «**Показать**» изменяет свое название на «**Скрыть**». Если нажать на нее еще раз, то трехмерное изображение будет убрано.

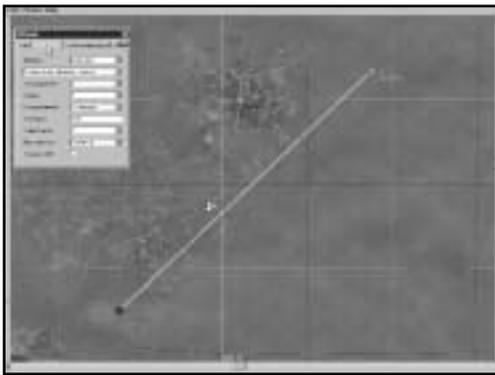
Раздел «Свойства»

Здесь устанавливаются параметры, относящиеся непосредственно к объекту. Они зависят от его категории следующим образом:

Категория «Самолеты»

«**Армия**» – здесь выбирается сторона, за которую и будет выступать выбранный объект. Вариантов два: Красная (Советский Союз) и Синяя (Германия). Этот выбор не привязан к конкретному типу объекта; если Вам так хочется, то в Вашей миссии «Мессершмитт» вполне может нести красные звезды и наоборот.

«**Полк**» – игрок выбирает полк, а далее эскадрилью и звено. Каждый полк может содержать до четырех эскадрилий (всего 64 самолета), а каждая эскадрилья может включать в себя до четырех звеньев. От этого выбора зависят соответствующие опознавательные знаки на самолете. Кроме того, одно и то же подразделение не может быть задействовано дважды, как два разных объекта.

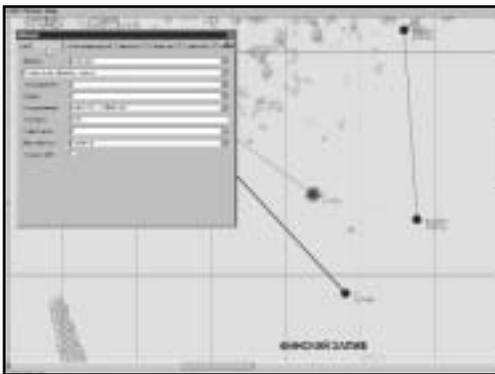


«**Вооружение**» – список возможного вооружения самолетов зависит от их типа. Вариант «**Стандарт**» включает в себя только пушки и пулеметы. Вариант «**Без оружия**» означает, что все вооружение снято.

«**Топливо**» – количество топлива (в процентах), которое несет каждый самолет на момент начала миссии.

«**Самолеты**» – количество самолетов в звене. Варьируется от 1 до 4.

«**Мастерство**» – уровень мастерства летчиков звена. Варьируется от «Новичок» до «Ас».



«**Только ИИ**» – этот флажок позволяет вам определить все звено, как ведомое исключительно компьютером, даже если самолеты в нем входят в список тех, которые может пилотировать игрок. Команда «**Только ИИ**» полезна для создания совместных миссий, где Вы хотите определить те самолеты, вести которые действительно имеет смысл для игрока. Команда запрещает использование других самолетов; это особенно полезно, если количество моделей, которые может вести игрок, может превысить количество игроков, ограниченный режимом совместной игры.

Внимание: Для предотвращения ситуаций, в которых искусственный интеллект ведет себя некорректно, необходимо соблюдать всего одно правило: самолет, который вы ведете, всегда должен быть в первом звене. Также важно не ставить «искусственным летчикам» боевые задачи, которые они не смогут выполнить. Например, не стоит посылать бомбардировщики на перехват.

Можно создать миссию, в которой Вы вовсе не будете принимать непосредственного участия. В этом случае с ее началом Вы окажетесь в позиции «наблюдателя» и сможете переключаться между видами на разные объекты. Чтобы это сделать, нажмите «**Р**» сразу после того, как начнется миссия. Это переведет ее в режим паузы, после чего Вы сможете найти подходящую позицию, переключая различные виды. Это делается при помощи клавиш режимов обзора определенных в меню «**Управление**». Пользуйтесь этими видами в сочетании с мышью для выбора наилучшего ракурса. После завершения миссии Вы можете записать трек и потом отредактировать его.

Категории Бронетехника, Транспорт, Поезда, Корабли, Артиллерия

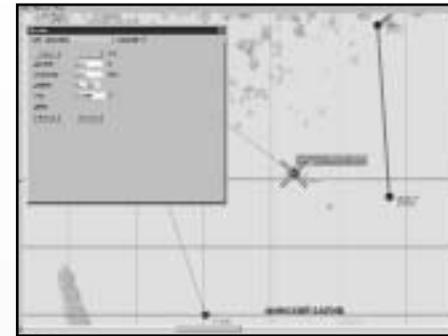
Для них определяется сторона (Армия) и вводится обозначение. Это обозначение не несет функциональной нагрузки в структуре миссии, а служит просто для пояснения.

Раздел «Точка маршрута»

Здесь определяются параметры выбранной точки маршрута.

Для того чтобы сделать выбор контрольных точек более удобным, на панели «**Точка маршрута**» расположены кнопки «**Пред.**» (предыдущая) и «**След.**» (следующая). При нажатии на них выбранными относительно текущей точки оказываются соответственно предыдущая или последующая контрольная точка. Справа от них стоит обозначение, выглядящее как A(B), где A – номер текущей точки и B – общее количество точек маршрута. Нумерация точек начинается с «0» (начальная точка маршрута).

Параметры контрольных точек для категории «Самолеты»



«**Высота**» – высота точки над уровнем земли. Измеряется в метрах.

«**Скорость**» – скорость, с которой звено самолетов должно пройти через эту точку.

«**Время**» – в это время звено должно прибыть в точку. Изменение параметра Время немедленно влияет на параметр «**Скорость**» по всему маршруту. Обратное также верно.

«**Тип**» – тип действия. То, чем будут заниматься самолеты в указанной точке. Есть четыре варианта:

«**Полет**» – то, что происходит по умолчанию. Обычный полет.

«**Взлет**» – взлет. При выборе этого варианта точка будет отброшена на ближайший аэродром.

«**Посадка**» – посадка. В этом случае точку тоже отбросит на ближайший аэродром. Если же потом вручную сместить ее куда-нибудь в поле, то самолет совершит посадку именно туда.

«**Атака**» – штурмовка наземных целей.

«**Цель**» – здесь указывается цель, которую надо атаковать. Если нажать кнопку «**Выбор**», то курсор перейдет в режим выбора (его можно отменить нажатием на левую кнопку мыши). В этом режиме Вы можете указать цель; когда звено достигнет точки, оно попытается атаковать эту цель. Если Вы выберете наземную цель, то тип действия изменится на «**Атаку**».

Внимание:

1. Для пикирующих бомбардировщиков, истребителей с бомбовой загрузкой и штурмовиков вам необходимо выбрать наземную цель в точке атаки, которая предназначена для уничтожения. В противном случае самолеты попытаются атаковать ближайшую к точке наземную цель, если такая найдется.
2. Для тяжелых бомбардировщиков и транспортных самолетов с бомбами точку атаки необходимо установить **ТОЧНО** на объект. Эта точка определяется **БЕЗ** цели. То же самое относится к транспортным самолетам, выбрасывающим парашютные десанты.
3. Для пикирующих бомбардировщиков и истребителей-бомбардировщиков (IAR-81 и некоторые модификации FW-190) для бомбометания с пикирования высота должна быть установлена более 1300 метров. В противном случае они будут бросать бомбы с горизонтального полета.
4. Соответственно, если вы желаете, чтобы все бомбардировщики, независимо от типа, работали с горизонтального полета, сделайте, как сказано во втором пункте.
5. Не устанавливайте для них слишком малую высоту. В противном случае их могут уничтожить взрывы собственных бомб.
6. Не ставьте предыдущую точку маршрута слишком близко от точки атаки. В противном случае самолеты не успеют завершить перестроение в правильный боевой порядок для бомбового удара. Обычно им для этого требуется 7–10 км.

Если у вас возникают трудности с установкой точки атаки на мост или на другие объекты, отцентрируйте по ним карту и используйте максимальное приближение.

Разделы «Самолет 1, Самолет 2, Самолет 3, Самолет 4»

Здесь вы для каждого самолета в звене устанавливаете следующие параметры:



«Игрок» – указать, если Вы хотите лично вести самолет. Чтобы иметь возможность так сделать, убедитесь, что самолеты звена находятся в списке «летабельных» – т. е. таких, которые могут пилотироваться игроком.

В одиночных заданиях, где звания не учитываются, вы автоматически назначаетесь командиром. Если же миссия создана для режима кампании, ваше звание и результаты вашей карьеры напрямую влияют на то, какой самолет звена вы поведете.

«Мастерство» – здесь устанавливается мастерство ИИ для каждого самолета звена.

«Окраска» – Вы можете поменять окраску (схему камуфляжа) для каждого самолета звена, включая каждый самолет из ведомых компьютером. Файл выбранной окраски будет показан для соответствующего самолета в окне ниже.

«Пилот» – текстура пилота. Вы можете менять ее так же, как и в многопользовательском режиме, для каждого самолета звена.

«Знаки» – если этот параметр помечен, то игра использует стандартную схему опознавательных знаков на самолете – национальные знаки и номера. Если же нет, то идет «чистая» схема – никаких опознавательных знаков поверх стандартной или собственной окраски.

Особая возможность

Создание планерных поездов

В редакторе миссий можно создавать планерные поезда. С немецкой стороны в них участвуют буксировщик He-111Z и планер Me-321. С советской – буксировщик Ли-2 и планер Г-11. Порядок действий такой:

1. Полностью задайте маршрут для буксировщика.
2. Установите **ТОЛЬКО ОДНУ** точку маршрута для планера, расположив ее близко к **ПЕРВОЙ** точке маршрута буксировщика.
3. Установите цель планера на первую точку маршрута для буксировщика.
4. Не устанавливайте для планеров других точек, кроме этих. Он будет следовать за буксировщиком автоматически.
5. Вы можете установить эти первые точки для буксировщика с планером и на земле, и в воздухе.

Замечание: Планерный поезд не может приземлиться. Если Вы установите точку посадки для самолета, планер отцепится и попытается найти место для посадки. Когда Вы создаете такие миссии, то помните, что окончательный ответ на вопрос, пригодны ли они к использованию, даст только экспериментальная проверка. Эта проверка должна показать, приземлится ли планер правильно – не на лес и не на город. Тяги мотора у планера нет, а потому он просто направится в сторону ближайшего подходящего места на земле, если такое вообще есть.

Создание групп самолётов из звеньев

Также в редакторе миссий можно объединять звенья самолетов в большие группы. Для этого необходимо задать все точки маршрута для выполнения задания ведущему звену. Для всех остальных звеньев можно указать только две точки маршрута в непосредственной близости от первой точки маршрута лидирующего звена. И в крайней (второй) точке маршрута ведомых указать **«Цель ->Выбор»**, которой должна быть первая точка маршрута лидирующего звена. Таким образом, мы объединим звенья. **Все ведомые звенья вне зависимости от их количества будут выполнять боевую задачу лидирующего звена.**

В группе могут летать бомбардировщики, штурмовики и истребители, вооруженные бомбами или ракетами. Звенья истребителей только со стрелково-пушечным вооружением объединить в группы вышеприведенным способом нельзя.

Истребительное прикрытие

Вы можете также организовать истребительное прикрытие самолетам. Для этого необходимо сначала определиться с тем, кого мы будем прикрывать (любое звено самолетов). Далее ставим точку маршрута рядом с точкой маршрута сопровождаемого звена. В этой точке делаем **«Цель ->Выбор»** – точку маршрута сопровождаемого звена. Рекомендуется не ставить **«Цель ->Выбор»** в первой точке маршрута сопровождаемого звена. Потом расставляем следующие точки маршрута по желанию.

Таким образом, например, истребители будут прикрывать бомбардировщики на всем пути следования и прекратят сопровождение после прохода бомбардировщиками предпоследней точки своего маршрута. Причем если траектория полета по точкам маршрута истребителей сопровождения повторяет траекторию бомбардировщиков, то по окончании сопровождения истребители перейдут на ближайшую точку своего маршрута и продолжат движение по своему пути. Если же траектория не повторяет путь бомбардировщиков, то они перейдут на точку, следующую за точкой в которой было сделано прикрепление **«Цель ->Выбор»**.

Параметры контрольных точек для категорий «Бронетехника», «Транспорт», «Поезда», «Корабли»

«Время» – здесь все примерно так же, как и с категорией **«Самолеты»**, за одним исключением – нельзя варьировать скорость перемещения объекта. Объект приложит максимум усилий, чтобы уложиться в срок, но здесь все зависит от его максимальной скорости и характера рельефа, по которому он движется.

«Ждать» – наземному объекту можно приказывать остановиться и ждать какое-то время в следующей точке маршрута, прежде чем продолжить движение.

Замечание: Установка объектов категорий **«Бронетехника»** и танков на дороги, которые ведут в направлении следующей контрольной точки, заставляет их двигаться по дороге. Исключение – множество улочек в населенных пунктах. Здесь необходимо использовать большое количество контрольных точек, устанавливая их на перекрестках и поворотах.

Замечание: Объекты категории **«Корабли»** управляются упрощенным искусственным интеллектом. Они абсолютно корректно реагируют на изменение обстановки, но не могут самостоятельно планировать свои маневры. Поэтому контрольные точки для них необходимо устанавливать вручную, следя за тем, чтобы они не врезались друг в друга или в берег. Например, если Вы моделируете атаку торпедного катера, Вы должны спланировать траекторию его движения так, чтобы он правильно вписался в окончательную картину морского боя. Для того чтобы контролировать развитие событий в такой миссии, установите несколько статических камер, проведите в процессе отладки наблюдения с них и, в случае необходимости, внесите изменения.

Параметры контрольных точек для категории «Поезда»

Все примерно так же, как и в предыдущих случаях, за исключением того, что поезда не останавливаются по ходу маршрута. Соответственно, параметр **«Ждать»** для них отсутствует.

Категории «Стационарная бронетехника», «Стационарные объекты», «Стационарные самолеты», «Стационарные корабли»

Эти объекты неподвижны. Контрольные точки для них не определяются. Но все неподвижные объекты, которые чем-нибудь вооружены, также принимают активное участие в боевых действиях. Единственное исключение – стоящие на земле самолеты.

Замечание: После установки стационарного объекта Вы должны определить его ориентацию. Например, противотанковая пушка должна быть направлена в сторону вражеских танков, а самолеты на аэродроме должны стоять в определенном порядке. Для того чтобы это сделать, установите максимальный масштаб и

разверните объект как нужно посредством стрелок на малой цифровой клавиатуре.

Особая возможность

В категории статических объектов вы можете выбрать объекты, обозначенные просто как «**Объект 1**», «**Объект 2**» и так далее. Это здания, мосты, и другие объекты окружения, используемые для строительства городов и населённых пунктов. Их можно использовать для создания своих собственных сценариев с новыми городами, заводами и т.д. Чтобы определить, какой объект вы будете использовать, просто воспользуйтесь окном «**Показать/Скрыть**».

Указание целей миссии

Оно также осуществляется посредством окна определения параметров объекта. Для этого в разделе «**Тип**» необходимо выбрать категорию «**Цель**». При редактировании задач окно параметров состоит из двух разделов: «**Тип**» и «**Цель**». Цель миссии ставится на карте (или ландшафте) точно так же, как и любой другой объект.

Цели могут быть такими:

«**Уничтожить**» – объект, ближайший к указанной точке, получает значок «уничтожение». Для того чтобы задача считалась выполненной, объект, помеченный таким образом, должен быть уничтожен.

«**Уничтожить мост**» – то же самое, что и «**Уничтожить**», но в данном случае марка накладывается исключительно на цель типа «мост».

«**Уничтожить в районе**» – вокруг указанной точки отмечается район определенного радиуса. Для выполнения задачи необходимо уничтожить находящиеся в этом радиусе цели.

«**Разведка**» – необходимо пролететь над точкой на расстоянии не больше указанного. Это расстояние и временной интервал указываются в разделе «**Цель**».

«**Эскорт**» – целью является звено самолетов; необходимо сопровождать его и прикрывать от атак с воздуха.

«**Прикрытие**» – целью является наземный объект. Необходимо защитить его от уничтожения вражескими силами.

«**Прикрытие района**» – как и в случае с «**Уничтожить в районе**», вокруг указанной точки отмечается район. Временной интервал, в течение которого вы должны прикрывать район, определяется в разделе «**Цель**».

«**Прикрывать мост**» – то же, что и «**Прикрытие**», но здесь целью может быть только мост.

Раздел «Цель»

В этом разделе указываются параметры задачи.

Приоритет

«**Основная цель**» – основная задача. Ее необходимо выполнить для успеха миссии в целом.

«**Дополнительная цель**» – дополнительная задача. Выполнять ее необязательно, но выполнение таких задач в кампании зачтется Вам особо, когда будет решаться вопрос о наградах и очередных воинских званиях.

«**Скрытая цель**» – «секретная» задача. О таких задачах ничего не говорится в задании, но по ходу миссии Вы можете обнаружить их сами – и это значит, что Вам представился очередной шанс отличиться.

Замечание: Вы не можете устанавливать задачи типа «**Уничтожить**» и «**Прикрытие**» для неподвижных объектов и артиллерийских частей. Здесь возможны только установки «**Уничтожить в районе**» и «**Прикрытие района**».

Лимит времени

Некоторые задачи необходимо выполнить до определенного срока. Если этого не произошло, то задача автоматически считается проваленной. В поле «**Ждать**» указывается время, до наступления которого необходимо выполнить задачу. Это условие вступает в силу, если установить флажок «**Ждать**».

Ползунок «Радиус задачи»

Если в поставленной задаче речь идет о районе, то этот параметр определяет его радиус.

«**Уровень разрушений**» – количество целей, которые необходимо уничтожить. Определяется в процентном соотношении относительно всех объектов в группе или «**Радиусе задачи**». Для задач «**Уничтожить**», «**Уничтожить в районе**» – процент уничтоженных целей необходимый для выполнения задания. Для задач «**Эскорт**», «**Прикрытие**», «**Прикрытие района**» – процент целей, которые должны выжить.

Посадка

Этот флажок относится только к задачам типа «**Разведка**». Если он установлен, то для успешного выполнения надо не просто пролететь рядом с указанной точкой, а совершить посадку в заданном районе.

Замечание: Когда Вы создаете миссии, очень важными являются два следующих момента:

1. Если Вы создаете миссию, которая начинается на аэродроме и должна продолжаться на большой высоте, то Вам необходимо установить достаточно контрольных точек на правильной траектории (например, спиральной), чтобы самолет успел набрать нужную высоту. Для правильных расчетов используйте данные по скороподъемности каждого типа самолета, взятые из «**Музея**». Устанавливайте правильное время прохождения каждой контрольной точки. Мы рекомендуем исходить из реальной скороподъемности самолета у земли и из величины в два три раза меньшей на высоте выше 4000 метров. Также важно помнить, что отрыв самолета от взлетно-посадочной полосы происходит в точке маршрута «**Взлёт**» и соответственно самолёт начинает разбег с противоположного конца ВПП.

2. Если последняя контрольная точка обозначала посадку, убедитесь, что предыдущая точка имеет высоту не более 200–250 м, и находится, по крайней мере, в полутора километрах от точки посадки, задавая направление глиссады к ближайшей кромке взлетно-посадочной полосы (именно с этой стороны самолет будет заходить на посадку). Если Ваш полет проходил на большой высоте, убедитесь, что Вы задали достаточно точек для плавного снижения. Если эти правила не выполняются, мы не гарантируем, что «искусственные летчики» сохранят в целости свои самолеты, пикируя с большой высоты на скоростях, близких к критическим. Это особенно важно для бомбардировщиков.

Категория «Камера»

Неподвижные камеры устанавливаются таким же образом, как и неподвижные объекты. Разница в том, что Вы можете варьировать высоту камеры над ландшафтом, что дает Вам большие возможности для обзора различных объектов. В некоторых случаях неподвижные камеры дают возможность производить удивительно интересные наблюдения. Мы особенно рекомендуем Вам использовать их в следующих случаях:

1. Если Вы создали исключительно интересную миссию и хотите сохранить ее в записи для того, чтобы потом прокрутить своим друзьям или поместить в Интернет.

2. Для контроля в процессе создания миссии. Если Вы моделируете крупное сражение, Вам понадобятся особые точки зрения, чтобы убедиться, что все происходит так, как запланировано. Однако мы не рекомендуем Вам перегружать сценарий неподвижными камерами. Они тоже являются объектами, и потому снижают скорость работы игры.

Замечание: Мы советуем сразу помещать все созданные миссии в соответствующие директории. К примеру, если Вы создали одиночную миссию, сохраняйте ее в директории **Missions\Single**, точно так же указав соответствующие поддиректории для ее типа и страны, за которую она играется. Если Вы создали многопользовательскую миссию, то, соответственно, сохраняйте ее в директориях для режимов «**Дуэль**» или «**Сценарий**».

Как собирать кампанию из отдельных миссий

Все миссии, созданные для режима кампании, указываются при помощи их имен или номеров в специальном файле. Кампании могут быть двух типов:

1. **Линейные** – в этом случае Вы пройдете по прямой через все миссии, с начала до конца.
2. **Случайные** – в такой кампании список миссий, согласно которому Вы будете их проходить, будет построен случайным образом. Кампания получится ветвящейся, но выбор каждой ветки будет осуществляться случайно.

Пример файла линейного сценария карьеры:

```
[Main]
Class il2.game.campaign.CampaignBlue
awardsClass il2.game.campaign.AwardsDEFighter
[list]
BF109_1_1.mis
BF109_2_1.mis
BF109_3_1.mis
BF109_4_1.mis
BF109_5_1.mis
```

Пример файла ветвящегося сценария карьеры:

```
[Main]
Class il2.game.campaign.CampaignBlue
awardsClass il2.game.campaign.AwardsRUBomber
[list]
IL 2M_1_1.mis IL 2M_1_2.mis IL 2M_1_3.mis
IL 2M_2_1.mis IL 2M_2_2.mis
IL 2M_3_1.mis IL 2M_3_2.mis IL 2M_3_3.mis
IL 2M_4_1.mis IL 2M_4_2.mis IL 2M_4_3.mis IL 2M_5_3.mis
IL 2M_5_1.mis IL 2M_5_2.mis IL 2M_5_3.mis
```

Замечание:

1. Для ветвящихся сценариев Вы можете создать сколько угодно миссий в одной ветке. Если Вы создадите сто миссий, то программа случайным образом выберет одну миссию из сотни на данной итерации.

2. Не забывайте, что для всех сценариев из тех, которые будут случайным образом выбираться на каждой фазе, Вам нужно использовать только одну карту. Это необходимо, чтобы сохранялись все разрушения, которые Вы произвели в прошлой миссии. В противном случае программа отбросит все боевые изменения ландшафта.

Этот файл создается с помощью «Блокнота» Windows и сохраняется в той же директории, что и миссии. Например, папка Campaign\RU (или DE)\Fighter (если папка Fighter была создана раньше, то Вам нужно создать новую папку под другим именем в той же директории, чтобы не уничтожить ранее созданную карьеру). Все это должно пойти в папку Missions, которая находится в корневом каталоге игры. Файл кампании должен называться campaign.ini – и никак иначе. В противном случае ничего не произойдет.

Кроме того, в папке RU (или DE) Вам нужно отредактировать файл all.ini, где сохраняются имена новых папок с кампаниями.

Пример файла all.ini:

```
[list]
Fighter
Bomber
Fighter Bomber
```

После того, как Вы проделали все эти шаги, Вы можете начинать проходить новую кампанию точно так же, как и обычно. Достаточно выбрать страну, для которой Вы создали очередную карьеру своего пилота.

Особая возможность – черно-белые межмиссионные треки



Чтобы создать трек, который будет проигрываться между миссиями, как черно-белая «кинохроника», вставьте в раздел [list] файла campaign.ini указатель на него, которому предшествует символ «*». Файл campaign.ini находится в папке соответствующей кампании.

Пример:

```
[list]
* Intros/Intro.ntrk
recon20.mis
* Intros/EndIL2.ntrk
recon21.mis
* Intros/End109.ntrk
recon22.mis
```

Замечание: Игра поддерживает оба типа записей, но мы советуем вам использовать только онлайнновые (файлы *.ntrk).

Как создавать многопользовательские миссии

1. Режим «Дуэль»

Для этого режима Вам следует создать места появления самолетов и выбрать для них соответствующие цвета. Места появления следует располагать только на аэродромах. Выбранный цвет впоследствии перейдет на маркер, принадлежащий машине, поднявшейся с аэродрома.

Внимание: Из наземных объектов Вы можете создавать **ТОЛЬКО** неподвижные зенитки, а из морских – **ТОЛЬКО** неподвижные корабли. Все другие объекты будут автоматически удалены из сценария. Во избежание зависания системы или внезапного завершения работы программы мы не рекомендуем Вам заниматься подобными вещами.

2. Режим «Сценарий»

Здесь все делается в соответствии со стандартами режима однопользовательской игры. Все объекты под руководством ИИ, которые могут использоваться в однопользовательской игре, точно так же работают и в «Сценарии».

Тем не менее, Вы должны помнить об ограничениях, связанных с пересылкой информации через Интернет:

- Количество самолетов, управляемых игроками, включая и те, в которых игрок занимает место стрелка, не должно превышать 32.
- Не стоит слишком перегружать миссию ИИ объектами, поскольку каналы связи могут не справиться с потоками информации. Игра будет останавливаться на значительное время, лишая Вас всякого удовольствия.

Прямого ограничения по количеству ИИ объектов не существует. Основное правило – чем меньше, тем лучше. Вы должны правильно оценить возможности своих каналов связи, а также возможности каналов Ваших друзей. Мы также рекомендуем Вам вначале освоиться со стандартными миссиями, поставляемыми вместе с игрой. Загрузите их с помощью редактора и разберитесь, как они сделаны.

Замечание: Мы также хотим особо отметить, что в многопользовательских играх не рекомендуется использовать карты с большим количеством строений (например, такую, как Берлинская, на которой находятся около 500000 домов). Состояние каждого дома периодически проверяется программой и пересылается другим игрокам. Это может вызвать существенные задержки при многопользовательской игре. В список рекомендуемых карт входят те, которые изначально создавались для онлайнной игры, а также карта Прохоровки, которая оптимизировалась и под режим однопользовательской игры, и под «Сценарий».

Особая возможность

Постановка заданий для «Сценариев» или «Дуэлей»

Когда вы хотите ввести определенные ограничения в демонстрацию текста задания (это особенно важно для совместных миссий), вам надо использовать несколько простых ключевых слов, которые запрограммируют выдачу вашего текста.

Вы начинаете текст с общих моментов – погодные условия, даты, и прочие вещи, которые остаются одними и теми же для обеих сторон. Эту часть задания – идущую перед строкой <ARMY NONE> – увидят все игроки (это применимо также и к заданиям типа «Сценарий»).

Ниже этой строки можно поставить короткий текст, который демонстрируется до того, как вы выберете самолет (и армию). Там можно ничего не писать. Или просто напомнить людям, чтобы они не забыли выбрать себе самолет. До выбора самолета показывается не весь текст. Потом, когда выбран самолет (или

место в многоместном самолете), игра покажет один из двух текстов, в зависимости от того, выбрана «красная» или «синяя» сторона, или еще какая-нибудь, смотря какие цвета указаны в полном редакторе. Тогда же текст ниже <ARMY NONE> исчезнет.

</ARMY>

<ARMY RED>

После <ARMY RED> вы пишете текст для «красной» стороны.

</ARMY>

<ARMY BLUE>

После <ARMY BLUE> вы пишете текст для «синей» стороны.

</ARMY>

Замечание: Ключевые строки в меню постановки задачи не показываются. Армии могут быть не только этих двух цветов, но и всех 16, описанных в полном редакторе. Однако миссию более чем с двумя цветами можно создавать только для «Дуэли».

Пример:

Время 12:00

Облачность: 1,000 м

Карта: Венгрия

<ARMY NONE>

Выберите самолет, или рабочее место в многоместном самолете

</ARMY>

<ARMY RED>

Атаковать Me-210 в районе города...

</ARMY>

<ARMY BLUE>

Прикрывать Me-210 в районе города...

</ARMY>

Особенности объекта «База» в полном редакторе миссий

В списке своих свойств объект «База» имеет закладку «Самолеты». Возможно, вам придется изменить размеры окна, чтобы увидеть ее полностью.

Самолеты, перечисленные в графе «Доступные» будут доступны вам на этой базе в сетевом режиме. Вы можете добавлять самолеты к списку доступных или убирать их «В резерв» по одному, или в рамках категорий, таких как «Страна-производитель», «Год принятия на вооружение» или «Тип самолета». Обратите внимание, что это можно делать только с «летабельными» самолетами.

По умолчанию, или в миссиях предыдущей версии, вам доступны все «летабельные» самолеты.

18. ГЛОССАРИЙ

Кампания

Звания и награды

Если вы решили играть кампанию за Венгрию или Финляндию, вам понадобятся переводы воинских званий и наград, которые будут демонстрироваться вам на некоторых экранах в ходе игры.

Немецкие эквиваленты венгерских званий:

Zaszlos - эквивалента не имеет.

Hadnagy - лейтенант.

Fohadnagy - оберлейтенант.

Szazados - гауптманн.

Ornagy - майор.

Alezredes - оберст-лейтенант.

Ezredes - оберст

Венгерские награды:

Bronz Vitezsegi Erem - Бронзовая награда за храбрость.

Kis Ezust Vitezsegi Erem - Малая серебряная награда за храбрость.

Nagy Ezust Vitezsegi Erem - Большая серебряная награда за храбрость.

Arany Vitezsegi Erem - Золотая награда за храбрость.

Signum Laudis - Signum Laudis (Lat.).

Magyar Erdemrend Lovagkeresztje hadiszalagon kardokkal - Венгерский рыцарский крест с мечами.

Magyar Erdemrend Tisztikeresztje a hadidiszitmennyel es kardokkal - Венгерский офицерский крест с мечами.

Magyar Tiszti Arany Vitezsegi Erem - Золотая награда за храбрость венгерского офицера.

Американские эквиваленты финских званий:

Kersantti - Сержант.

Ylikersantti - Старший сержант.

Vaapeli - уоррент-офицер.

Lentomestari - Старший уоррент-офицер.

Vanrikki - 2-й лейтенант.

Lutnantti - 1-й лейтенант.

Kapteeni - Капитан.

Финские награды:

2. luokan Vapaudenmitali – Медаль Свободы 2-го класса.

1. luokan Vapaudenmitali – Медаль Свободы 1-го класса.

4. luokan Vapaudenristi – Крест Свободы 4-го класса.

4. luokan Vapaudenristi tammenlehvien kera – Крест Свободы 4-го класса с дубовыми листьями.

3. luokan Vapaudenristi – Крест свободы 3-го класса.

2. luokan Vapaudenristi – Крест свободы 2-го класса.

2. luokan Mannerheimristi – Крест Маннергейма 2-го класса.

2. luokan Mannerheimristi solkineen – Крест Маннергейма 2-го класса с маршалским жезлом.

Обозначения советских автоколонн:

Сов. автоколонна снабжения Тип I

ГАЗ-67
Санитарные ЗИС-5 х2
ЗИС-5 х5

Сов. автоколонна снабжения Тип II

«Виллис-МБ»
Грузовик «Студебеккер» х6
Бензовоз ЗИС-6 х3

Сов. автоколонна командования

ГАЗ-67т
ГАЗ М1
ЗИС-5 ПВО
ЗИС-5 х2
Радиомашинка ЗИС-5

Сов. автоколонна – «Катюши»

ГАЗ-67т
«Катюша» х6
ЗИС-5 х2
Бензовоз ЗИС-6

Сов. автоколонна – Реактивный миномет

«Виллис МБт»
Реактивный миномет на шасси «Студебеккер» х6
ЗИС-5 ПВО
«Студебеккер» х2

Обозначения немецких автоколонн:

Нем. автоколонна снабжения Тип I

Мотоцикл БМВ
Sd.Kfz.251
«Опель-Блиц 6700А» х5
Санитарный «Опель-Блиц 6700А»
Радиомашинка «Опель-Блиц 6700А»
«Опель-Блиц» ПВО

Нем. автоколонна снабжения Тип II

«Кубельваген-VW82т»
«Опель-Блиц-36S»
Opel Blitz Maultier AA
2 x Opel Blitz Maultier
Opel Blitz 6700A Fuel
2 x Opel Blitz 36S

Нем. автоколонна командования

Pz.IIF
Sd.Kfz.251
Opel Kadett
Opel Blitz Maultier AA
Opel Blitz Maultier
Sd.Kfz.251

Нем. автоколонна с мотоэскортом

6 x BMW Bike
Opel Blitz 6700A Fuel
2 x Opel Blitz 36S
Sd.Kfz.251
2 x RSO

Нем. автоколонна топливоснабжения

Kuebelwagen VW82
6 x Opel Blitz 6700A Fuel
Opel Blitz Maultier AA

Обозначения поездов:

Топливный состав/ПВО

Локомотив
Тендер
Платформа ПВО
Цистерны х8

Товарный состав

Локомотив
Тендер
Вагон х8

Товарный состав/ПВО

Локомотив
Тендер
Платформа ПВО
Вагон х8

Состав с боеприпасами

Локомотив
Тендер
Вагон/Взрывчатка х8

Состав с боеприпасами/ПВО

Локомотив
Тендер
Платформа ПВО
Вагон/Взрывчатка х8

Топливо-товарный состав

Локомотив
Тендер
Вагон х4
Цистерна х4

Состав с боевой техникой Тип I/ПВО

Локомотив
Тендер
Платформа ПВО
Платформа/Техника тип-1 х7
Платформа ПВО

Состав с боевой техникой Тип II/ПВО

Локомотив
Тендер
Платформа ПВО
Платформа/Техника тип-2 х7
Платформа ПВО

Состав с боевой техникой Тип III/ПВО

Локомотив
Тендер
Платформа ПВО
Платформа/Техника тип-3
Платформа ПВО

Пассажирский поезд

Локомотив
Тендер
Пассажирский вагон х8

Состав командования/ПВО

Локомотив
Тендер
Платформа ПВО
Пассажирский вагон х4
Платформа ПВО

Советские авиационные боеприпасы:

Противотанковые бомбы:

ПТАБ-2,5. Кумулятивные авиабомбы калибра 2,5 кг. Высыпались из кассет; кассета содержала до 128 бомб. Основное противотанковое оружие Ил-2. Идеальная цель – танковая колонна.

Фугасные бомбы:

АО-25. Бомбы общего назначения калибра 25 кг. Ил-2 брал до 24 таких бомб.

ФАБ-50 Фугасная авиабомба калибра 50 кг.

ФАБ-100. Фугасная авиабомба калибра 100 кг. До шести бомб на Ил-2.

ФАБ-250. Фугасная авиабомба калибра 250 кг. Ил-2 поднимал максимум две таких бомбы. Но они того стоили.

Зажигательные боеприпасы:

АЖ-2. Ампулы с зажигательной смесью.

ВАП-250. Выливной авиаприбор; содержал в себе 250 кг смеси керосина с шариками белого фосфора. Применение этого оружия осуществлялось с высоты от 15 до 25 метров.

Реактивные снаряды:

РС-82 Реактивный снаряд калибра 82 мм. Ил-2 мог нести до 16 таких РС. Они могли применяться и по воздушным целям.

РС-132 Реактивный снаряд калибра 132 мм. До четырех снарядов.

БРС-82 Противотанковый кумулятивный РС калибра 82 мм.

БРС-132 Противотанковый кумулятивный РС калибра 132 мм. До четырех снарядов.

Торпеды:

45-12-АН. Малогабаритная торпеда. Подвешивалась только под специальную модификацию Ил-2 – торпедоносец Ил-2Т. С подвешенной торпедой Ил-2 уже не нес никакого другого оружия, кроме пулеметов.

Немецкие авиационные боеприпасы:

SC 50

Бомба общего назначения

Калибр: 55.5 кг

SC 70

Бомба общего назначения

Калибр: 72 кг

SC 250

Бомба общего назначения

Калибр: 229 кг

SC 500

Бомба общего назначения

Калибр: 500 кг

SD 500

Осколочная бомба

Калибр: 535 кг.

AB 250

Противопехотная кассетная бомба

108 бомб SD 2

AB 500

Противопехотная кассетная бомба

74 бомбы SD 4HL

Реактивные снаряды:

R4M

Реактивный снаряд общего назначения калибра 50 мм

Wfr. Gr. 21

Противосамолётный реактивный снаряд калибра 210 мм

Американские авиационные боеприпасы:

Бомбы:

250lb. GP bomb

Бомба общего назначения

Калибр: 113 кг

500lb. GP bomb

Бомба общего назначения

Калибр: 226 кг

1000lb. GP bomb

Бомба общего назначения

Калибр: 453 кг

Реактивные снаряды:

M10 4.5 in. rocket

Реактивный снаряд общего назначения калибра 110 мм

19. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список использованной и рекомендованной литературы (в алфавитном порядке):

1. «Бронированный штурмовик Ил 2» в серии «АРМАДА» Черников Е. М.: М Хобби, 1997.
2. «Ваши крылья» А.Джорданов М., Воениздат, 1939.
3. «Заметки об огневом мастерстве» А.Ворожейкин М.: Воениздат, 1945.
4. «Из истории советской авиации: Самолеты ОКБ имени С.В. Ильюшина» Г.В. Новожилов, Д.В. Лещинер, В.М. Шейнин и др. / Под ред. Г.В. Новожилова. М.: Машиностроение, 1990.
5. «Инструкция летчику по эксплуатации самолета Ил 2 с мотором AM 38» М., Воениздат, 1942.
6. «История авиационного вооружения. Краткий очерк» Широкопад А.Б. / Под общ. ред. А.Е. Тараса. Мн.: Харвест, 1999.
7. «История конструкций самолетов в СССР до 1938 г.», 4 е изд., исправл. Шавров В.Б. М.: Машиностроение, 1994.
8. «История конструкций самолетов в СССР с 1938 по 1950 гг.», 4 е изд., исправл. Шавров В.Б. М.: Машиностроение, 1994.
9. «История самолетов. Начальный период» Соболев Д.А. М.: РОССПЭН, 1995.
10. «Истребители меняют тактику» Бабич В. К. М.: Воениздат, 1983.
11. «Крылатые танки» Александров
12. «Крылья победы», 3 е изд., доп. Шахурин А.И. М.: Политиздат, 1990.
13. «Наставления по боевым действиям штурмовой авиации» (НША 44) М.: Воениздат, 1944.
14. «С малых высот» Н.А.Шмелев М., Воениздат, 1962.
15. «Самолетостроение в СССР 1917 1945 гг.» Книга I М.: Издательский отдел ЦАГИ, 1992.
16. «Самолетостроение в СССР. 1917 1945 гг.» Книга II М.: Издательский отдел ЦАГИ, 1994.
17. «Тактика в боевых примерах: бомбардировочный полк» Скоморохов Н.М., Чернецкий В.Н. М.: Воениздат, 1985
18. «Тактика в боевых примерах: истребительная авиационная дивизия» Зимин Г.В. М.: Воениздат, 1982
19. «Конструкция и проектирование летательных аппаратов» Голубев И.С., Самарин А.В., Новосельцев В.И. М.: Машиностроение, 1995
20. «Основы теории авиационных тренажеров» Красовский А.А. М.: Машиностроение, 1995
21. «Практическая аэродинамика». Вдовин П.П. М.: Оборонгиз, 1946
22. «Штурмовики над Днепром» Пальмов В.В. К.: Политиздат Украины, 1984.
23. «Fighter Combat: Tactics and Maneuvering» R.L. Shaw – Maryland, Naval Institute Press, 1985.

24. «Jane's Encyclopedia of Aviation» London: Studio Edition, 1993
25. «Jane's Fighting Aircraft of World War II» London: Studio Edition, 1995
26. «Warplanes of the Luftwaffe» editor David Donald Aerospace Publishing London, AIRtime Publishing USA, 1994
27. «Soviet Combat Aircraft of the Second World War. Volume One: Single-Engined Fighters» Y. Gordon, D. Khazanov Midland Publishing Limited, 1998
28. «Soviet Combat Aircraft of the Second World War. Volume Two: Twin-Engined Fighters, Attack Aircraft and Bombers» Y. Gordon, D. Khazanov, A. Medved' Midland Publishing Limited, 1999
29. «Black Cross – Red Star. The Air War Over the Eastern Front. VOLUME I. Operation Barbarossa, 1941» Ch. Bergstrom, A. Mikhailov Pacifica Military History, 2000.
30. «Luftwaffe Codes, Markings and Units 1939 – 1945. A Schiffer Military History Book» Barry C. Rosch Schiffer Publishing Ltd., 1995.
31. «Luftwaffe at War. Fighters over Russia» M. Griehl Greenhill Books London, Stackpole Books Pennsylvania, 1997.
32. «Les Chtourmovik» H.Leonard Docavia Editions Lariviere
33. «Macchi MC 202 Folgore Maurizio Di Terlizzi IBN Editore, 1999
34. «Ali d'Italia Aer. Macchi C.202» La Bancarella Aeronautica Torino, 1995
35. Ahnert, R.; Galland, A.; Ries, K.: Die deutsche Luftwaffe 1939-1945; Karl Mueller Verlag, Erlangen.
36. Bergius, C. C. (1967): Die Strasse der Piloten im Bild. Sigbert Mohn Verlag, Guetersloh.
37. Brennecke, Jochen; Duerk, Dieter; Faerber, Matthias e.a. (1996): Der Zweite Weltkrieg. Russlandfeldzug. Von Brest bis Stalingrad. Moewig, Rastatt.
38. Brennecke, Jochen; Duerk, Dieter; Faerber, Matthias e.a. (1996): Der Zweite Weltkrieg. Kampf ums Reich. Krieg an allen Fronten. Moewig, Rastatt.
39. Constable, Trevor J.; Toliver, Raymond F (1971): Holt Hartmann vom Himmel! Die Geschichte des erfolgreichsten Jagdfliegers der Welt. Motorbuch Verlag, Stuttgart.
40. Fleischer, Wolfgang (1997): Die groesste Panzerschlacht des Zweiten Weltkrieges. Operation Zitadelle. Podzun-Pallas, Woelfersheim-Berstadt.
41. Jaeger, Manfred (1995): Erich Hartmann – Der erfolgreichste Jagdflieger der Welt. Motorbuch, Stuttgart.
42. Kopenhagen, Wilfried, e.a. (1978): Lexikon der Luftfahrt. Transpress, Berlin.
43. Morgan, Hugh (1997): Soviet Aces of Word War 2. Osprey, London.
44. Noggle, Anne (1994): A Dance with Death. Soviet Airwomen in World War II. Texas A&M University Press.
45. Nowarra, Heinz J. (1991): Die 109. Gesamtentwicklung eines legendaeren Flugzeugs. Motorbuch Verlag, Stuttgart.
46. Piekalkiewicz, Janusz (1998): Luftkrieg 1939-1945. Sudwest Verlag, Muenchen.
47. Rendall, Ivan (1992): Der Griff nach dem Himmel. Das Abenteuer der Fliegerei. vgs Verlagsgesellschaft Koeln.
48. Sobolew, Dimitri Alexejewitsch (2000): Deutsche Spuren in der sowjetischen Luftfahrtgeschichte. E.S. Mittler & Sohn, Hamburg, Berlin, Bonn.
49. Stapfer, Hans-Heiri (1995): Il-2 Stormovik in action. Squadron/signal publications, Carrollton, Texas.
50. Steinhoff, Johannes (1974): In letzter Stunde. List, Muenchen.
51. von Richthofen, Manfred (1917): Der rote Kampfflieger. Neuauflage 1990 Germa Press, Hamburg.

Кроме того, в процессе разработки были использованы следующие источники:

- Летные руководства для ЛаГГ 3, Ла 5, Ла 5ФН, Як 3, Ил 2(1941), Ту 2, Пе 2, И 153, И 16, Р 39, Р 63, Ju 88, Bf 109E 3, Bf 109E 7/Z, Bf 109G 2, Bf 109G 6, Bf 109K 4, FW 190A, FW 190D, Р 40E, Hurricane MKI, Hurricane MKII, Р 47D, Р 51D и многих других.
- Значительные объемы данных по испытаниям самолетов.

Список настолько обширен, что привести его здесь представляется затруднительным.

- Оригинальные производственные документы.
- Полные технические описания и чертежи для большинства самолетов в игре.

Мы очень рекомендуем Вам почитать книги серии «Черный Крест – Красная звезда. Война в воздухе на Восточном фронте».

20. АВТОРЫ

1C:Maddox Games и 1C

| | |
|-----------------------------|---|
| Олег Медокс | Руководитель проекта. Главный дизайнер. Директор по разработке 1C:Maddox Games. Руководитель отдела разработки игровых продуктов фирмы «1C». |
| Юрий Мирошников | Продюсер проекта. |
| Игорь Егоров | Ведущий программист. |
| Юрий Антонов | Программирование летной модели, ИИ. |
| Дмитрий Солдатенков | Программирование летной модели, ИИ. Спецэффекты. Дизайн миссий. |
| Сергей Соков | Программирование графики, ИИ наземной техники. Спецэффекты. |
| Роман Денискин | Главный 3D-дизайнер. 3D-моделирование. Кабины, модели самолетов. Программирование ИИ, систем самолетов. |
| Юрий Крячко | Программирование графики. Спецэффекты. |
| Рудольф Гейдер | Программирование звука. Звуковые эффекты. |
| Сергей Шайкин | Программирование графики. |
| Кирилл Иванов | Программирование интерфейса пользователя. Упрощенный редактор. |
| Игорь Скрипачев | Программирование. |
| Кузьма Лыков | 3D-моделирование. Кабины самолетов. Дизайн миссий. |
| Владимир Кузнецов | 3D-моделирование. Кабины, модели самолетов. |
| Владимир Верюгин | 3D-моделирование. Наземная техника. Дизайн миссий. |
| Михаил Старченко | 2D-графика. Схемы окраски самолетов. |
| Олег Роженцов | Дизайн карт, 3D-моделирование. Дизайн миссий. |
| Александр Порозов | 3D-моделирование. |
| Юрий Шубин | 3D-моделирование. |
| Илья Фофанов | 3D-моделирование, 3D-анимация. |
| Андрей Левитов | Дизайн карт. |
| Вадим Колосов | Программирование динамических кампаний. |
| Илья Шевченко | Дизайн тренировочных миссий. Тестирование. |
| Андрей Ламтюгов | Технический писатель. |
| Валентин Логинов | Технический писатель. |
| Сергей Григорьевский | Музыка. |
| Сергей Копейка | Музыка. |
| Николай Барышников | Маркетинг и продвижение. |
| Анатолий Субботин | Маркетинг и продвижение. |
| Сергей Коновалов | Дизайн и верстка полиграфических материалов. |

Сотрудники, принимавшие участие на начальных и других стадиях разработки Ил-2 Штурмовик:

| | |
|----------------------------|--------------------------------|
| Илья Михальков | Программирование. |
| Дмитрий Азатов | 3D-моделирование. |
| Ronald Engelhardt | 3D-моделирование. |
| Константин Лоскутов | 3D-моделирование. |
| Максим Евграфов | 3D-моделирование, 3D-анимация. |
| Евгений Иноземцев | 3D-моделирование. |
| Дмитрий Ткаченко | Программирование. |
| Юрий Никитин | 3D-моделирование. |

Сторонние разработчики

| | |
|---------------------------|---|
| Christian Schulz | раскраска самолетов асов |
| Daniel Roger | раскраска самолетов асов |
| Brian Koga | раскраска самолетов асов |
| Ian Boys | миссии, вводные, раскраска самолетов |
| David Zurawski | PZL. P11 |
| Илья Шевченко | кабины БИ-1, ТБ-3, И-16, тексты для Hurricanes и ТБ-3 |
| Jan Niukkanen | кабины Ju-87 |
| Michel Vibert | модель кабины Me-262 |
| Loic Derrien | раскраска кабины Me-262 |
| Kevin Miller | PBY-6 Каталина |
| Walter Pedrao | P-47 |
| Santiago Moreno | кабины He-111, переработка He-111 |
| Michel Waglowski | B-239 |
| Radek Jakubiak | P-40 |
| Steve Beardall | Sy-2 |
| Terrence Daniels | Ar-196 |
| Sami Kukkonen | тексты для финских самолетов |
| Philippe Willaume | тексты для FW-190A-8, FW-190A-9, FW-190F-8, FW-190D-9 |
| Валентин Логинов | текст для БИ-1 |
| Joergen Torgersson | тексты для Vf-110 и некоторых кораблей |
| Юрий Никитин | модели некоторых уникальных сооружений |
| Matt Wagner | тексты для P-47, P-51D, P-40 |

This product contains software technology licensed from GameSpy Industries, Inc. © 1999-2003 GameSpy Industries, Inc. GameSpy and the «Powered by GameSpy» design are trademarks of GameSpy Industries, Inc. All rights reserved.

Английские речевые сообщения:

Dan Coleman, Kasey Breneman, Bryce Kerley, Steve Beardall, Илья Шевченко, Matthew Kurz, Ben Canant, Chris Christensen, Alan Miner.

Запись, мастеринг и редактирование: **Илья Шевченко.**

Финские речевые сообщения:

Petja Wagoner, Jari Vanttinen, «Jarski», Ville Pitkanen, Sami Kukkonen, Miika Asunta, Matti Karki, Jan Niukkanen, Raimo Korpi, Pekka Pietikainen.

Запись: **Miika Asunta, Sami Kukkonen, Matti Karki, Jan Niukkanen, Ville Pitkanen.**

Мастеринг и редактирование: **Matti Karki.**

Перевод и руководство: **Sami Kukkonen.**

Венгерские речевые сообщения:

Csaba Moharos, Sandor Baliko, Kristof Barati, Balazs Santha, Zsolt Takacs, Pal Menyhart, Imre Szabo, Mark Sebestyen.

Запись, мастеринг и редактирование: **Sandor Baliko, Csaba Moharos.**

Перевод и руководство: **Kristof Barati, Csaba Moharos.**

Немецкие речевые сообщения:

Joschy Wolters, Michael Knuefer, Marcell Kaiser, Stefan Burghoff, Leif Hellmich, Theo Baumgaertner, Alfred Willmer, Nick Schreger, Heinz Schreger, Norbert Westphal, Damian Wolters, Tim Brandes.

Личная помощь **Олегу Медоксу** в создании текстов переговоров немецких пилотов: **Dietger Pohl.**

Русские речевые сообщения:

Александр Новиков, Степан Старчиков, Сергей Чекан, Олег Форостенко, Дмитрий Матвеев, Юрий Брежнев, Юрий Меньшагин, Борис Щербаков, Игорь Письменный.

Мастеринг и редактирование: **Алексей Самоделко, Борис Новиков, Рудольф Гейдер.**

21. БЛАГОДАРНОСТИ

Благодарим Авиационный Комплекс им. С.В.Ильюшина за разрешение на использование марки самолета ИЛ-2 в названии игры.

БЛАГОДАРИМ ВЕТЕРАНОВ ВТОРОЙ МИРОВОЙ ЗА КОНСУЛЬТАЦИИ И ТЕСТИРОВАНИЕ:

Виктор А. Кумсков (ас Ил-2), **Wilhelm Rosenbaum** (бывший стрелок/радист на Арадо 196 и других моделях), **Monroe Q. Williams** (П-47 и П-51), **Chuck Walters** (П-47), **Juergen Gabriel** (ас Stuka), **Georg Adam** (Bf-109E, Bf-109G-2, Bf-109G-6, Bf-110, FW-190A-3, FW-190D-9, Me-262).

БЛАГОДАРИМ КОМПАНИЮ MEATWATER™:

Nick Schreger и сопродюсер **Detlef Piepke** – лучшие специалисты по звуку в авиа-симуляторах!

БЛАГОДАРИМ:

Геннадия «Gennadich» Груця – за огромную помощь в создании симулятора и за неоценимую поддержку команды разработчиков.

Christopher Starr – профессиональный пилот и авиаинженер, прекрасный специалист по немецким двигателям.

Sean Trestrail – профессиональный пилот, отличный специалист по самолетам Второй Мировой.

Olivier Lefebvre – настоящий профессионал по истории авиации.

Chris Hinch, Ian Brodie и **Новозеландский Музей Летчиков-Истребителей** за помощь в настройке И-16.

Музей Королевских ВВС, Хендон (Великобритания)

Музей ВВС в Монино

Музей «Museum of Flying» (Санта Моника, США)

Музей Ле Бурже (Франция)

Выражаем благодарность компании **«Зебра Телеком»** (<http://www.zebratelecom.ru>) за поддержку выделенного игрового сервера для ИЛ-2.

БЛАГОДАРИМ ЗА ТЕСТИРОВАНИЕ ИГРЫ, ПОМОЩЬ И ПОДДЕРЖКУ:

Виктор Кабанов, Thomas Hertzler, Jennifer Mitchell, Olivier Lefebvre, Jukka Kauppinen, Christopher Starr, Илья Шевченко, Andreas Preusse, Dietger Pohl, Ulrich Kenter, Sami Kukkonen, Ville Pitkanen, Сергей Арчаков, Hans Schmid, Radek Jakubiak, Jorgen Torgersson, Sean Trestrail, Jerry Boucher, Debbie McDowell, Csaba Becze, Federico Aloisi, Martin Nass, Steffen Trombke, Philippe Willaume, Moharos Csaba, Bernt Stolle, Юрий Никитин, Viktor Sandratsky, Guillaume Leleve, Bennie Broughton, Вадим Колосов, David Wheeler, Dan Crenshaw, Christophe Donnet, Daniel Martinez-Normand, Johannes Ritter, Waldemar Lindemann, Gian Vitzthum, Theo Braat, Ferdinando D'Amico, Juraj Vanovcan, Barati Kristof, Scott Gentile, Max Mikhalevsky, Michel Vibert, Mark Degnan, Theo Stevanovic, Pierre Alfaro, Philippe Gras (директор секций книг и фотографий в Ле Бурже), Vincent Dhorne (ассистент Philippe Gras, специалист по истребителям Второй Мировой в Ле Бурже), Nuno Resende, Dalibor Jovanovic, Jan Niukkanen, Marc Winter, Павел Тупицын, Андрей Поддубный, Pedro Alvim, Tom Cofield, Werner Kremer, Bill Johnson, Юрий А. Пузыня, James Vincent Jones, Pierre Berger, Laurent Bertin, Patrick Bravin, Dominique Lebreton, Jean-Vincent Prost, Santiago Moreno, Joerg Wiedemann, Martin Ilg, Demian Souza, Attilio Guzzeloni, John Keener, Олег Кириллов, Christer Bergstrom, Андрей Михайлов, Вадим Алексеенко, Julio Martins, Яков Филатов, Victoria Avalon, Robert Murphy, Greg Leon Guerrero, Volker Alperstadt, Peter Robbins, Millei Adam, Thomas Spann, Peter Webber, Martin Ilg, Demian Souza, Frank Moellenhof, Franck Le Roux, Kaj Laaksonen, Douglas and Gail Helmer, Christoph Lemke, David Carmeli, James Ulrich, David Zurawski, Richard D. Goldblatt, David Wheeler, Philippe Gensou, Nick Schreger, Brian Yeates, Christian Richter, James R. Campisi, Manuela Raudasch, Len Hjalmarson, Bernhard Kast, Ronald Engelhardt, Андрей Чепрасов.

ОСОБАЯ БЛАГОДАРНОСТЬ:

Денису Гусакову из журнала GAME.EXE (создателю логотипа «ИЛ-2 Штурмовик»).

ОТДЕЛЬНОЕ СПАСИБО:

Виртуальным командам **«Flying BARANS»** (особенно **2-му звену: Роману «rgreat» Ляху, Виктору «vik-s» Сечному, Дмитрию «kgach» Матвееву, Александру «marder» Соколову, LLv34, JG26, 7-й ИАП** (особенно **Игорю «ANTI» Анисимову**) и **другим** за неоценимую помощь и конструктивные предложения

Александру «Freddie» Чернышеву за помощь в работе над внутриигровыми текстами

Александру Гурину

Сергею Герасеву

Константину Сапроненкову

Светлане Метелкиной

Светлане Горобец

«Забутые Сражения» — идеальное продолжение
идеального авиасимулятора!»



«Сражения, которые невозможно забыть.
«Ил-2 Штурмовик», как всегда, на высоте»

Страна Игр

«Достойное продолжение лучшего
симулятора всех времен и народов»

**Computer Gaming World
Russian Edition**

«Repeat after us: best flight sim. Ever»

PC Zone

«The best has just got better – this is a five star release!»



© 1C 2003, © 1C:Madox Games 2003

GameSpy and the «Powered by GameSpy» design are trademarks of GameSpy Industries, Inc. All rights reserved.
This product contains software technology licensed from GameSpy Industries, Inc. © 1999-2003 GameSpy Industries, Inc. All rights reserved.