

А. Ламтюгов

Под редакцией:

О. Медокса,

Р. Гейдера,

Ю. Крячко

Ил-2

Штурмовик

Руководство пользователя

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

Внимание! Приобретая программный продукт «Ил-2. Штурмовик», Вы даете согласие на предотвращение копирования программ и документации без письменного разрешения фирмы «1С».

© 1С 2001, © 1С:Maddox Games 2001

Фирма «1С»: 123056, Москва, а/я 64
www.1c.ru; 1c@1c.ru.

Отдел продаж: ул. Селезневская, 21.
Тел.: (095) 737-9257,
факс: (095) 281-4407

Линия консультаций: Тел.: (095) 288-99-01;
hotline@1c.ru

Этот симулятор находился в разработке более трех лет... Работа над ним была серьезной и трудной для всех – для авиаинженеров, дизайнеров, программистов и настоящих пилотов – для всех сотрудников 1С:Maddox Games. На стадии разработки мы поддерживали постоянный контакт со всеми игроками, которые хотели высказать какие-то предложения, и пытались воплотить как можно больше из этих предложений, чтобы удовлетворить все группы пользователей. И вот – наша работа окончена...

Мы хотим выразить свою признательность тысячам игроков, которые помогали нам и поддерживали нас все эти годы. Мы также благодарим всех пилотов, которые были привлечены к тестированию летных моделей. Кроме того, хотелось бы поблагодарить всех бета-тестеров, которые помогали нам находить и исправлять ошибки в игре.

Олег Медокс.

Главный дизайнер проекта «Ил-2 Штурмовик»

Для меня было честью участвовать в тестировании этого проекта. Я – один из немногих людей в мире, которые осознают, как много усилий и упорства потребовалось, чтобы создать этот симулятор – и, тем более, я поражен результатом.

Я думаю, что сочетание в команде Ил-2 инженерных знаний, опыта реальных полетов, увлеченности историей и, более всего, страстное стремление к совершенству – все это соединилось, чтобы создать нечто большее, чем просто сумма этих составляющих. Ил-2 поднимает авиасимуляторы на совершенно новый уровень. Это первый симулятор, который я предпочитаю полету на реальном самолете.

Илья Шевченко.
Частный пилот, США.

Я был пилотом Бундесвера и имел возможность полетать на восстановленном Вф-109. После многочасового тестирования ИЛ-2 я могу сказать, что на свет появилось новое поколение авиасимуляторов. В Ил-2 представлена лучшая летная модель, которую я когда-либо видел в авиасимуляторах. Она не просто лучше других – она очень близка к реальности.

Кроме того, модели повреждений и графика просто потрясают... Летая в Ил-2, чувствуешь себя полностью погруженным во Вторую Мировую войну. Я впервые могу сказать подобное об игре, потому что ИЛ-2 – действительно что-то невероятное.

Андреас Преуссе.
Пилот, Германия.

Все авиасимуляторы, которые я видел или играл, были больше игрой, чем симулятором. Ил-2 – первый из них, который выглядит, звучит и дает чувство реальных вещей. Я никогда не видел симулятора, в котором действительно чувствуешь себя как пилот штурмовика или истребителя до того, пока я не попробовал этот. Теперь, когда мои внуки будут спрашивать меня, что я делал во время Второй Мировой, я сяду перед компьютером и предложу им просто посмотреть.

Чак Валтерс.
Лейтенант USAAF, пилот P-47 в 1943-44 г.

ИЛ-2 для меня – очень впечатляющий авиасимулятор. По сравнению с другими симуляторами, в которые мне доводилось играть, он привносит ощущение настоящего воздушного боя. Даже страшно от того, насколько реальны графические образы и летные модели.

Еще я восхищаюсь тем, что, сидя перед компьютером, можно испытать ощущения, присущие всем типам миссий: начиная с воздушного боя и заканчивая сопровождением бомбардировщиков. Играя в ИЛ-2, я снова почувствовал себя действующим пилотом боевого самолета немецких Люфтваффе.

Для меня ИЛ-2 является наиболее реалистичным авиасимулятором во многом за счет моделей немецких истребителей, а также из-за ощущения воздушного боя.

Георг Адам
Лейтенант немецких Люфтваффе в 1942-45 г.

Содержание:

1. Установка	6
2. Настройка	7
3. С самого начала	17
4. Один в небе	25
5. Крылом к крылу	37
6. Раскладка управления	43
7. Если и этого мало...	49
8. Список литературы	67
9. Авторы	69
10. Благодарности	71

1. Установка

Минимальные системные требования:

Pentium II 450, 128 мегабайт оперативной памяти, 3D-ускоритель

Рекомендуемая конфигурация:

Pentium III 600 или мощнее, 256 мегабайт оперативной памяти, 3D-ускоритель с 32 мегабайтами памяти, или более мощный.

Общее качество изображения в игре напрямую зависит от мощности процессора и 3D-ускорителя.

Рекомендуемая конфигурация для включения всех опций:

Процессор 1 ГГц или мощнее, 256 Мб оперативной памяти и более, графический ускоритель GF2 или GF3 .

Процесс установки:

1. Вставьте диск «Ил-2» в Ваш привод CD-ROM. Меню запуска появится автоматически. Если Вы отключили опцию «Автоматическое распознавание диска», то Вам придется вручную запустить с CD программу Install, используя Windows Explorer.

2. Щелкните левой кнопкой мыши на кнопке Install в меню запуска.

3. Для завершения установки следуйте указаниям, которые дает Вам программа. В случае возникновения каких-либо проблем процесс установки будет приостановлен, и Вас уведомят о сути проблемы.

Вы также можете удалить игру с винчестера, воспользовавшись либо соответствующим пунктом меню «Пуск», либо вызвав из главного меню Windows пункт

Программы / 1С/ Ил-2 Штурмовик/Удалить Ил-2 Штурмовик

2. 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, основной информацией об устройствах Вашего компьютера.

Установки видео

1. Драйвер – настройка видеорежимов

Эти установки идентичны тем, которые находятся во встроенном меню игры. (Пункт - Видеорежимы) Для подробного описания см. описание соответствующего раздела (пункт 3).

2. Видео – настройка драйвера

Этот раздел позволяет пользователю определить настройки соответствующего драйвера. Настройки OpenGL и DirectX определяются отдельно. 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 – выпадающее меню для выбора видеокарты и ее настроек. Особые опции меню **Настройки** позволяют производить детальную настройку видеодрайвера.

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

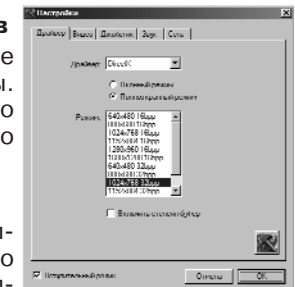
Настройки по умолчанию – режим работы со сбалансированными требованиями к драйверу

Максимальные установки – режим работы с максимальными требованиями

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

Качество текстур – разрешение текстур (см. ниже)

Фильтрация мипмап – качество фильтрации текстур



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

Детальные текстуры ландшафта – использовать текстуры сверхвысокого разрешения для ландшафта. Для этого режима требуется большой объем видеопамяти и режим сжатия текстур.

Альфа текстуры / Индексные текстуры – использовать дополнительные форматы текстур

Полигоны со штриховкой – эмулировать полупрозрачные тени при отсутствии Стенсил-буфера

Использование дизеринга – улучшение качества изображения при помощи добавления шумов

Оптимизация спрайтов – снизить количество полигонов в спрайтовых объектах и эффектах

Использовать массивы вершин – использовать в геометрических расчетах массивы вершин

Рисование ландшафта треугольниками – изображать ландшафт с помощью простых треугольников

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 – отображение геометрии при помощи массивов вершин

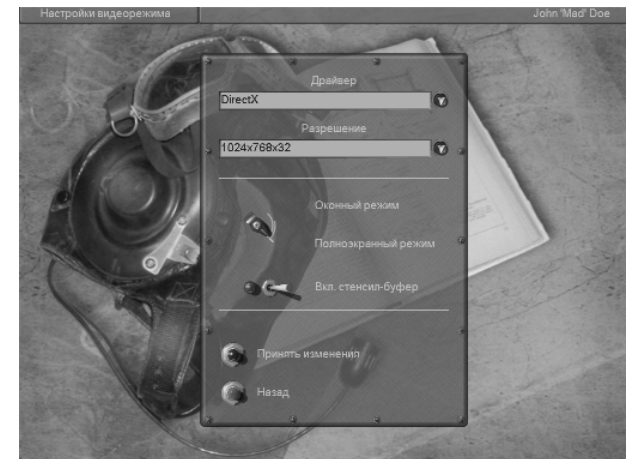
Управление отсечением – включить оптимизацию обработки отсекаемых объектов (вне угла зрения камеры). Включать по умолчанию не рекомендуется

Палитровые текстуры – Включение палитрованных текстур. Включать по умолчанию не рекомендуется.

Анизотропная фильтрация – разрешить анизотропную фильтрацию текстур

Текстурная компрессия – разрешить сжатие S3TC

3. Видеорежимы



Выбор видеорежимов.

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

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

Разрешение – выбор экранного разрешения и глубины цвета

Низкие разрешения, такие, как 800x600x16 рекомендуется использовать для ранних моделей видеокарт. Такие разрешения, как 1024x768x32 и выше, следует использовать только на современных картах. Эта установка оказывает наибольшее воздействие на качество и скорость прорисовки изображения.

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 OK).

Назад – вернуться к предыдущему меню, отменив новые установки.

(Для специальной программы настройки – Отмена – выход из

программы настройки).

Настройки видео (в игре) – Настройки общего качества изобра-



жения.

Поскольку функции этого меню, в общем, не затрагивают специальные технические возможности Вашей видеокарты, аналогичное меню отсутствует в специальной программе настроек.

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

Качество текстур – разрешение текстур. Влияет на объем памяти, занимаемый текстурами и всей игрой в целом. Вы можете использовать опцию Компрессия текстур, чтобы уменьшить этот объем.

Видимость – дальность обзора для отображаемых объектов

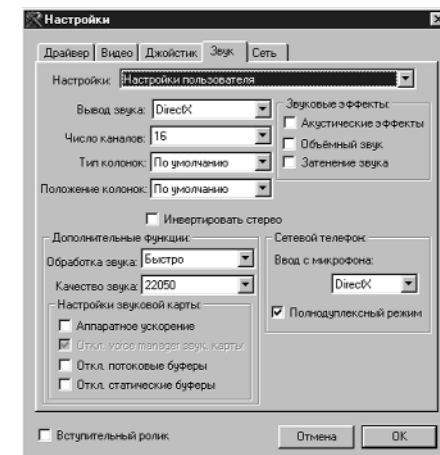
Освещение объектов – качество освещения объектов

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.



Настройки звука (специальная программа настроек)

Самый простой способ настроить звук – использовать одну из заранее созданных конфигураций. Если этот вариант Вас не устраивает, следуйте инструкциям:

Если Ваша звуковая карта поддерживает аппаратное 3D-ускорение, выбирайте «максимальные» установки, а если Вы не уверены в этом, то «минимальные».

Если Ваша карта не поддерживает аппаратное 3D-ускорение, выбирайте установку Без аппаратного ускорителя, в соответствии с той операционной системой, которая установлена на Вашем компьютере.

В том случае, если Вы хотите разобраться со всеми настройками самостоятельно, выбирайте вариант Настройки пользователя. При этом программа настроек выдаст список дополнительных опций.

Все они продублированы в самой игре, за исключением следующих:

Отключить Voice Manager звуковой карты – установите эту опцию в том случае, если Ваша аудиокарта поддерживает аппаратное ускорение и время от времени звук слабеет и исчезает.

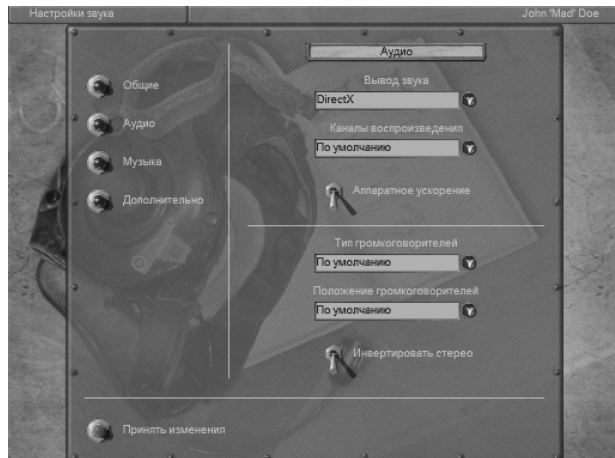
Откл. потоковые буферы – выберите эту опцию, если звук идет с перебоями. После этого Вы не сможете пользоваться сетевым телефоном и слушать музыку.

Откл. статические буферы – выберите эту опцию, если в процессе игры звук не согласуется с картинкой.

Ввод с микрофона – поддержка микрофона. Выбор опции «Выключен» отключает сетевой телефон

Опция **Полнодуплексный режим** должна быть включена.

Звуковые настройки (в игре)



Производятся через меню **Настройки>Настройки звука>Аудио**

Если Вы используете звуковую карту, базирующуюся на Aureal Vortex, используйте опцию **Aureal3D**. Во всех остальных случаях используйте **DirectX**.

Для того чтобы выключить звук, используйте опцию **Откл. звук**.

Внимание! Если Вы включаете A3D, но Ваша карта использует другой чип, игра, скорее всего, «зависнет».

Меню 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.

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

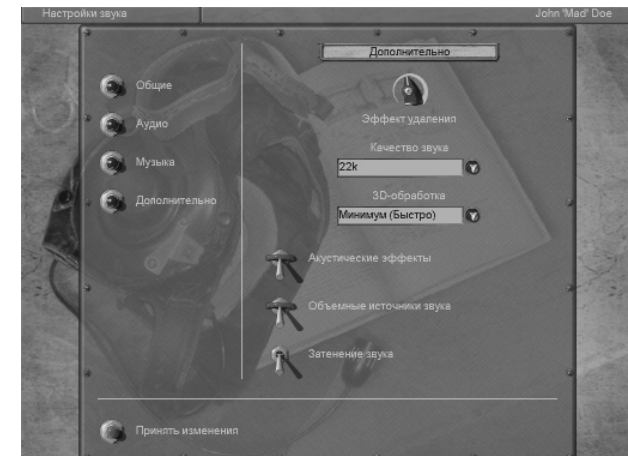
нет, то положение переключателя не имеет значения. В случае возникновения каких-либо проблем, связанных со звуком, переключатель надо выключить.

Меню **Тип громкоговорителей** и переключатель **Инвертировать стерео**

Положение громкоговорителей: используйте настройку в соответствии с положением Ваших громкоговорителей.

Установите тип звуковоспроизводящего устройства, которое Вы используете: наушники, настольные колонки или Surround. Если стереоканалы оказались «перевернутыми», используйте переключатель «Инвертировать стерео».

Меню «Дополнительно»



Это меню предназначено для настройки дополнительных параметров. **Меню Качество звука** и **3D-обработка** определяют соотношение качества звука и загрузки центрального процессора. Остальные параметры влияют на характер звука.

Параметр **Качество звука**; более высокое качество загружает процессор сильнее. Оптимальное значение параметра Качество звука составляет 22 кГц.

Параметр **3D-обработка** важен лишь в том случае, если Ваша звуковая карта не поддерживает аппаратного ускорения, или оно отключено. Если при этом переключатель стоит в положении **Максимум**, работа даже быстрого процессора существенно замедляется. Мы рекомендуем Вам использовать установки **Оптимально** или **Минимум**.

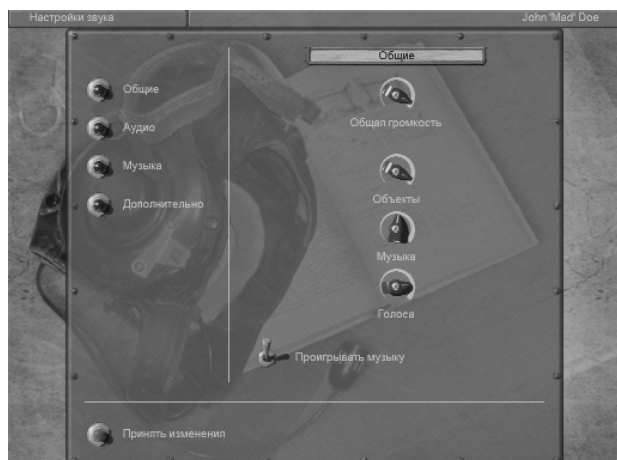
Регулятор **Эффект удаления** определяет скорость, с которой падает громкость звука, если дистанция до звучащего объекта уве-

личивается.

Переключатель **Акустические эффекты** позволяет использовать интерфейсы EAX и A3D, если они поддерживаются Вашей звуковой картой.

Переключатель **Объемные источники звука** включает трехмерные источники звука по технологии Sensaura.

Переключатель **Затенение звука** определяет, будут ли препятствия (например, корпус самолета) приглушать звук. Если он включен, и Вы находитесь в кабине, то Вам будет сложнее различать звуки, доносящиеся снаружи.



Регулировка громкости

Громкость звука регулируется в 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

Воспроизведение музыки

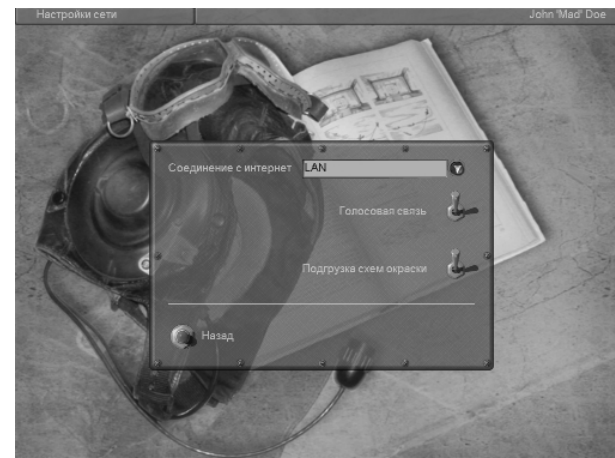
Музыка включается переключателем **Проигрывать музыку** в меню **Настройки звука > Общие**. Моменты игры, во время которых музыка играет или нет, определяются через меню **Настройки звука > Музыка**.

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 му-

зыкальные файлы. Эти файлы необходимо записать в путь Samples\Music\ . Они должны иметь формат Windows WAVE, MPEG



1.3. Файлы для воспроизведения выбираются случайным образом.

Общение голосом по сети

Голосовое общение включается переключателем **Голосовая связь** в меню **Сеть** и начинает работать, как только Вы входите в следующую игру по локальной сети или Интернет. Громкость звучания голосов регулируется с помощью ручки **Громкость голоса** в меню **Настройки звука > Общие**.

Канал переговоров выбирается в окне чата. Друг друга могут слышать только те игроки, которые используют один и тот же канал. Если в текстовом окне Вы введете символ «.» (точку), то внизу экрана отобразится список каналов. Вы можете использовать его, чтобы выбрать рабочий канал. Перемещение по списку осуществляется клавишами -стрелками «вверх» и «вниз», или просто вводом его номера. Список состоит из номера канала и его имени. Количество игроков, подключившихся к каналу, отображается в квадратных скобках. Текущий канал выделен особым цветом и помечен символом «*».

Если у Вас возникают какие-либо проблемы, связанные с голосовыми переговорами, убедитесь, что в специальной программе настройки (il2setup.exe) в группе **Дополнительные функции** раздела **Звук** следующие опции установлены таким образом:

Настройка **Откл. потоковые буферы** – отключена

Настройка **Откл. статические буферы** – отключена

В группе **Сетевой телефон**:

Ввод с микрофона – **DirectX**

Настройка **Полнодуплексный режим** – включена

Если игра работает нестабильно с включенным режимом переговоров голосом, его можно отключить, используя опцию Ввод с микрофона – Выключен в программе il2setup.

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.

С помощью программы il2setup убедитесь, что в разделе **Звук** не включена опция **Откл. потоковые буферы** (чтобы увидеть все составляющие части раздела, необходимо установить параметр **Настройки** в **Настройки пользователя**).

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).

Проверьте все опции, перечисленные в разделе «Музыка не играет».

Настройка джойстика

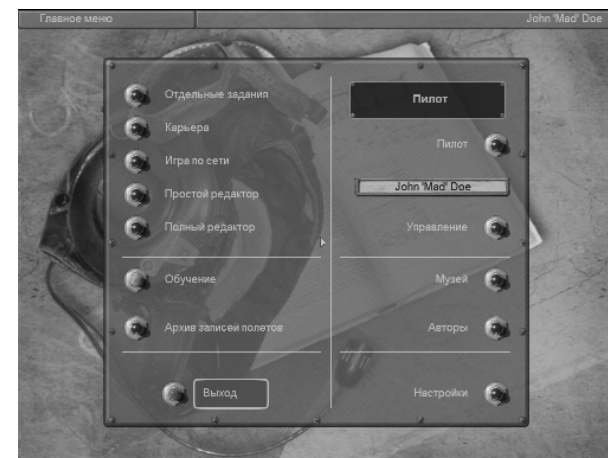
Игра поддерживает большое количество джойстиков от разных производителей. В программе настройки установите опцию **Использовать джойстик**. Нажмите кнопку Свойства и убедитесь, что драйверы джойстика установлены и правильно работают.

Если программа настройки обнаружила, что Ваш джойстик поддерживает обратную

связь, то Вы можете включить или отключить эту поддержку. Другие свойства и особенности систем управления описаны в разделе под названием «Управление».

3. 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, награждается – 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 – Вам дается возможность поучиться управлению самолетом в специальной миссии.

Архив записей полетов – «Ил-2» 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.

Строка имени пилота – в ней выводится имя пилота, который

выбран в настоящее время.

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.

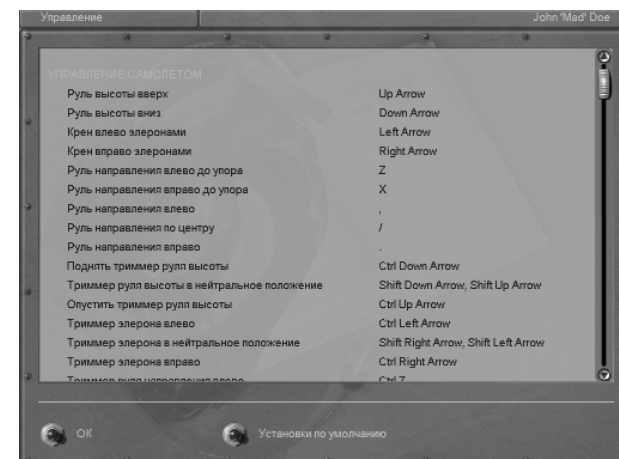
Пилот



«Ил-2» 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.

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, «опустить 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 «установки по умолчанию», 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



Вы получаете доступ к ним, выбрав в главном меню пункт **Настройки** и нажав далее на кнопку **Устройства ввода**. Эти настройки таковы:

1. **Мертвая зона**. Установка мертвой зоны. Мертвая зона – область вокруг нейтральной позиции джойстика, в которой реакция рулей на отклонения ручки продолжает оставаться нулевой. Правильное определение мертвой зоны может помочь Вам в том случае, если это Ваш первый опыт знакомства с авиасимулятором, или Вы пользуетесь старой моделью джойстика. Если же Вы человек опытный, то Вам стоит сократить мертвую зону до минимума.

2. **Сглаживание**. Установка цифрового фильтра. Помогает в том случае, если у Вашего джойстика возникают проблемы с адекватностью реакции.

3. **Кривая отклика**. Она определяет динамику отклонения рулей в зависимости от того, насколько отклонена ручка. Большинство джойстиков хорошо работают с теми установками, которые мы предлагаем по умолчанию, но некоторым может понадобиться такая тонкая настройка. Вначале Вы выбираете ось, с которой и будут производиться операции, а потом устанавливаете для нее кривую реагирования.

Кривая отклика и другие настройки устанавливаются отдельно для каждой оси джойстика. Ось можно выбрать слева.

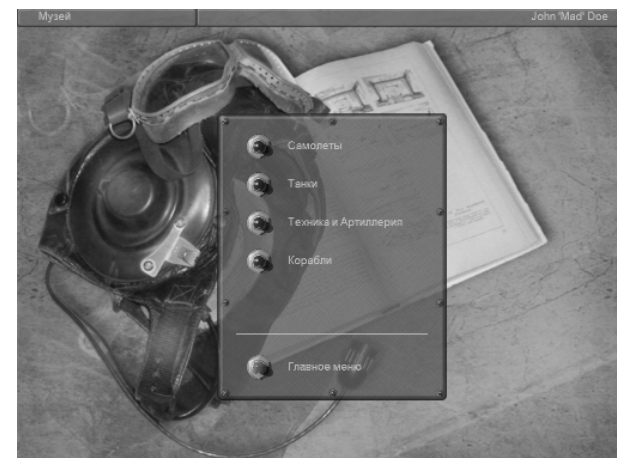
4. Если Вы решили, что наши установки оказались все-таки лучше Ваших, нажмите кнопку **Стандарт**. Значения всех параметров заменятся на те, что стояли по умолчанию.

5. **Чувствительность мыши**. – Вы можете определить, насколько-

ко быстро игра будет реагировать на передвижение мыши.

6. Для выхода из меню нажмите **Назад**. Все изменения вступают в силу автоматически.

Музей



Разных трехмерных объектов в игре много. А потому, выбрав этот пункт меню, Вы тут же попадаете в следующее меню, где они разбиваются по классам.

Самолеты – все самолеты

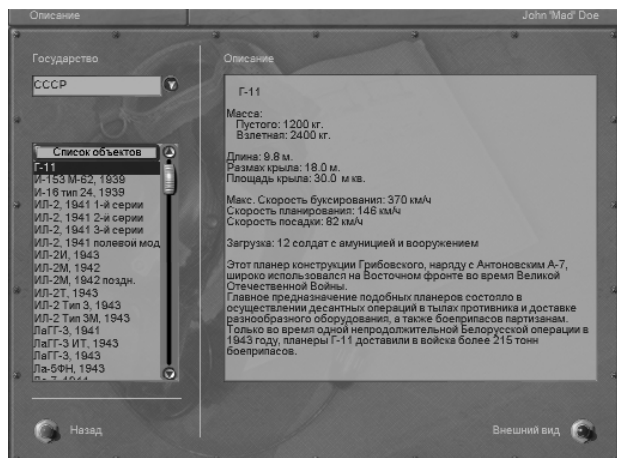
Танки – не только танки, но и самоходные артиллерийские установки, они же самоходки, они же САУ.

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

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

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 правую кнопку мыши и двигая ее влево-вправо. Можно и вращать объект – зажав левую 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**».

Архив записей полетов



Записи полетов (треки) записываются по ходу выполнения миссий 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 треков. Слева имеется окно, в котором надо выбирать нужный трек, а справа от него расположены три тумблера, включающие/выключающие рассмотренные ниже опции. Включенный тумблер - тот, который находится в верхнем положении.

Автоповтор – включает или выключает бесконечное прокручивание трека. Эта возможность может быть полезна при редактировании.

Управление временем – разрешает/запрещает производить ускорение времени по ходу воспроизведения трека (разрешение - включенное положение тумблера).

Управление видами – разрешает/запрещает переключать виды.

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

Удалить запись - ну, если она Вам совсем не нравится...

Ниже имеются две кнопки:

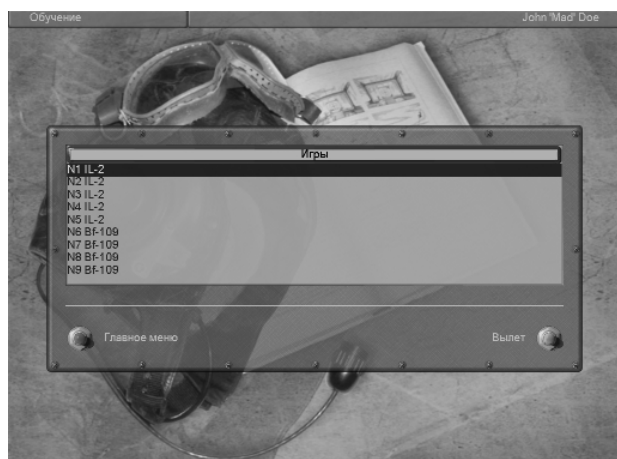
Главное Меню – выход в главное меню

Запуск – начать воспроизведение трека

Как только Вы выберете трек и нажмете кнопку «**Запуск**», программа загрузит трек 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 трека. Кроме того, в этом же экране можно поменять настройки видеоизображения, видеорежим и настройки звука.

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

Обучение



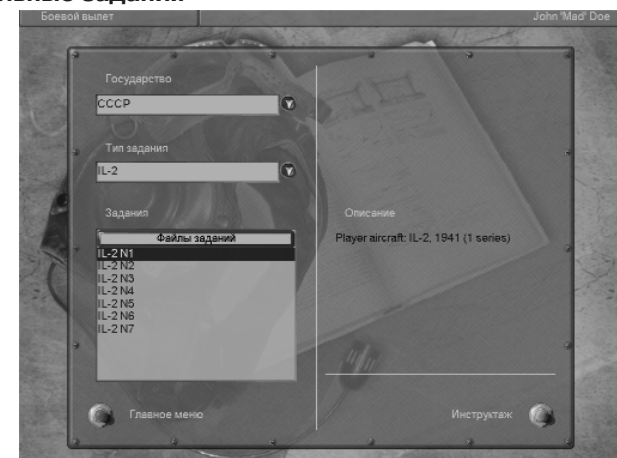
Этот раздел предназначен для новичков в летных симуляторах. Здесь теория полета подкрепляется практикой.

В каждой учебной миссии на экране появляется текст, комментирующий текущие действия пилота. Вы можете в любой момент перехватить управление самолетом и продолжать вылет самостоятельно, нажав на кнопку «ESC» и выбрав соответствующий пункт в меню. Но мы рекомендуем Вам сначала посмотреть, как работает инструктор, а уже потом брать управление на себя.

4. Один в небе

«Ил-2» позволяет вести виртуальные бои и на стороне СССР, и на стороне Германии. Соответственно, и отдельные миссии, и кампании делятся на советские и немецкие.

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. Как и говорилось, возможных вариантов два – СССР и Германия.

Тип задания – тип миссии. Истребительная или бомбардировочная. В этом окошке указывается модель самолета, на котором Вы будете летать.

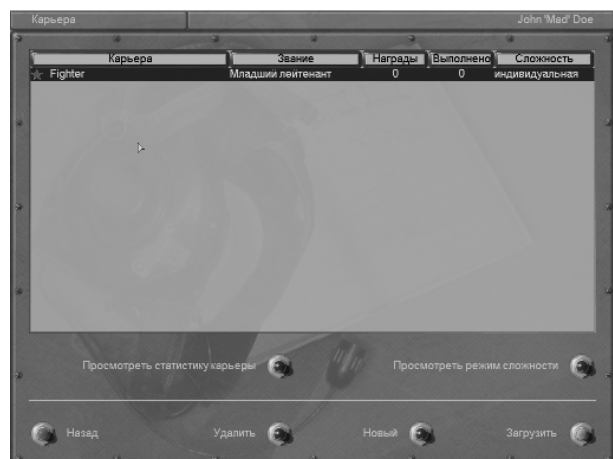
Задание – каждая миссия содержится в специальном файле. Ниже идет список этих файлов, и Вы можете по выбору загрузить один из них. Для того чтобы было сразу ясно, о чем идет речь, справа от списка тут же приводится краткое описание миссии.

Если Вы выбрали миссию, смело жмите кнопку «**Инструктаж**».

Если Вам не нравится сама идея боевого одиночного вылета, можете перейти обратно в **Главное Меню**.

Об экране инструктажа читайте ниже, в параграфе «Вы получаете задание»

Режим «Карьера»



При входе в режим карьеры сразу определяется, на чьей стороне и на каком уровне сложности Вы будете воевать. Впоследствии эти установки изменить нельзя. Можно только просмотреть.

При выборе пункта главного меню «**Карьера**» Вы попадаете в менеджер карьеры (при условии, что сохраненные карьеры существуют – если таковых нет, то Вас сразу отправят создавать новую; далее будет описано, как это делается).

Для каждой карьеры тут же указывается, на чьей стороне и на каком классе самолета она проходится (напомним, что за СССР можно летать и на штурмовике, и на некоторых истребителях, а за Германию – только на истребителе), 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**». Учтите, что ранее выбранный режим сложности для карьеры менять в этом экране нельзя.

Кнопка «**Просмотреть статистику карьеры**» выдает подробные сведения о том, как проходит карьера – сколько прошло боевых вылетов, сколько и каких вражеских целей было уничтожено, какие награды были получены, и сколько именно своих самолетов загубил игрок в процессе. Также в этом экране можно просмотреть количество заработанных очков и звание игрока.

Нижняя панель в менеджере кампаний имеет четыре кнопки:

Назад – вернуться в главное меню;

Удалить – стереть выбранную карьеру;

Новый – создать нового персонажа и начать с ним кампанию;

Загрузить – выйти из менеджера, загрузив выбранную кампанию.

Начало новой кампании

Если Вы начинаете новую кампанию, то Вам придется указать:

Государство – страну, за которую Вы будете воевать

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

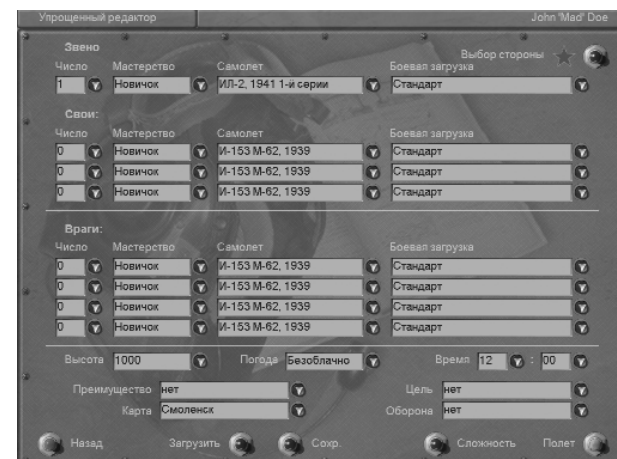
Карьера – здесь выбирается, кем Вы, собственно, станете: летчиком-штурмовиком или истребителем. Этот выбор существует, только если Вы играете за Советский Союз. За Германию можно играть только в качестве летчика-истребителя.

Режим сложности – в этом меню устанавливается уровень сложности. Раз и навсегда на всю кампанию.

После того, как Вы установили все желаемые настройки, можно нажать кнопку «**Пуск**» – и вперед. Это уже больше, чем бой. Это война.

СОВЕТ: Прежде чем начать карьеру, ознакомьтесь с разделами «**Вы получаете задание**», «**Вооружение самолета**» и «**Боевая связь**».

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, ибо компьютеру проигрывать не 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 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

Самолет – самолеты, из которых будет состоять звено;

Боевая загрузка – боевая загрузка.

Внизу можно установить следующие параметры генерируемой миссии:

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;

Цель – тип наземной цели. Этой цели может и вовсе не быть, если не желаете;

Карта – выбор карты, на которой будет проходить миссия.

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

И, наконец, зависящая только от Вашего опыта (или от того, насколько Вы хорошо о себе думаете),

Сложность – выбор режима сложности.

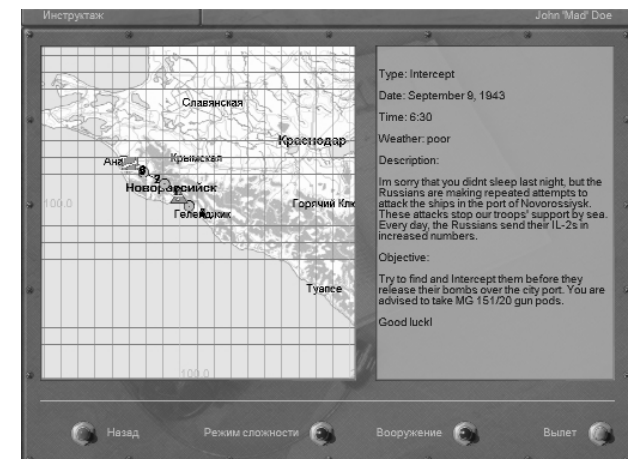
Установки, которые Вы сделали, можно сохранить с тем, чтобы

впоследствии загрузить их. Для этого служат соответственно кнопки **«Сохранить»** и **«Загрузить»**

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

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

Вы получаете задание



Экран инструктажа задания присутствует только в режимах **«Отдельное задание»** и **«Карьера»** – ведь в простом редакторе Вы создаете миссию себе сами.

Здесь Вам предстоит ознакомиться со своим маршрутом, узнать, в чем заключается цель вылета и вооружить Ваш самолет. С описанием задания лучше ознакомиться сразу – оно расположено справа.

Карта

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

Карта имеет несколько градаций масштаба. Переключение между ними осуществляется нажатием на правую кнопку мыши (при условии, что курсор расположен на карте); масштаб увеличивается до тех пор, пока не дойдет до самого крупного. После этого он начинает уменьшаться.

Маршрут определяется серией контрольных точек. Типы этих точек такие:

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

Поворот – круг с точкой в центре. Здесь Вашей машине предстоит лечь на новый курс.

Штурмовка – 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 все это дело.

Там же можно выполнить установки по пунктам:

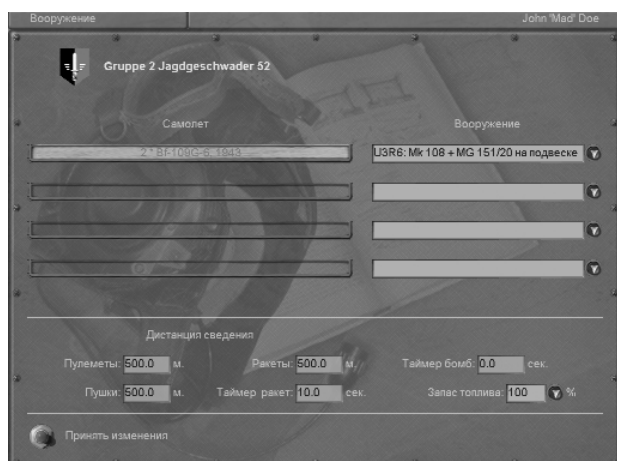
Режим сложности – нажатие на эту кнопку вызывает меню с различными опциями реалистичности. Все эти настройки будут рассмотрены подробно чуть позже. Кнопка «Режим сложности» отсутствует в брифинге кампании.

Вооружение – выбор оружия для выполнения боевой задачи. Этот процесс описан в этом же руководстве в следующем параграфе.

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

Вылет – и перейти непосредственно к выполнению задания;

Назад – и вернуться в предыдущий экран.



Вооружение самолета

Точнее, самолетов. В большинстве случаев Вам придется кем-нибудь командовать – и, соответственно, определять боевую нагрузку Ваших подчиненных.

Существуют четыре параметра, которые можно указать в процессе перевооружения боевой техники:

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; тут речь идет о личных предпочтениях. Соответственно, этот параметр задается отдельно для пушек и пулеметов.

Надо заметить, что кем бы Вы ни командовали, эту операцию можете проделать только над своим самолетом.

Таймер ракет. Реактивные снаряды (за исключением бронебойных) имели 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 Вас шарахнет взрывом 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, а загрузиться хочется по полной программе, то можно сэкономить на топливе. Мы думаем, что нет необходимости объяснять, чем может закончиться излишнее увлечение такой экономией.

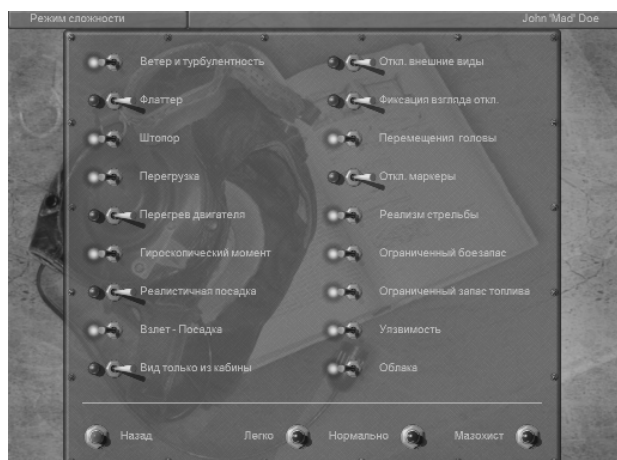
Впоследствии, когда Вы получите повышение и станете командиром, то сможете определять боевую загрузку для Вашего звена (группа самолетов, помеченных красным цветом), а потом – и для всей эскадрильи. Выяснить, что Вы можете сделать, а что нет – легко. Достаточно щелкнуть в окне Вооружение на каждой из групп самолетов (каждое звено имеет свое окно). Если Вы имеете право выбирать что-то помимо своего самолета – выбирайте.

Вооружение – это, конечно, Ваше право, но мы, тем не менее, предлагаем оптимальный набор вооружения для каждой миссии.

Краткое описание каждого вида оружия Вы найдете ближе к концу нашего руководства.

Итак, боевое задание получено, а самолет готов к вылету. Осталось определиться только с одной вещью...

Режим сложности



В этом экране Вы увидите пару десятков переключателей, которые позволят Вам настроить сложность прохождения миссии по Вашему вкусу. В общем и целом, если какой-либо переключатель находится в положении «включено», то Ваша задача усложняется.

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.

Флаттер. Эффект флаттера. Флаттер – сложное аэродинамическое явление; внешне оно 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.

Штопор. Сваливание и штопор. Более подробно об этих ситуациях рассказано в специальных полетных наставлениях. Здесь мы лишь заметим, что ситуации эти весьма опасны и неопытный человек может с ними и не справиться.

Перегрузка. При высоких положительных перегрузках кровь отливает от головы, что создает эффект «потемнения в глазах», который называется блэк-аут. Если не использовать противоперегрузочный костюм (которого в Ил-2, конечно же, нет), то этот эффект начинается примерно на +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 гла-

зами 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. Естественно, уровень реализма при этом существенно снижается.

Перегрев двигателя. Если эта опция включена, то Вы вполне можете перегреть свой движок, летая на полном газу или форсаже – так же, как и в жизни. Последствия будут очень нехорошими.

Гироскопический момент. Этот переключатель управляет присутствием в игре сразу двух явлений.

Реактивный момент возникает в результате вращения воздушного винта. Это проявляется в том, что самолет стремится наклониться в сторону, противоположную вращению этого самого винта. Для того чтобы лететь ровно, такое его движение надо парировать.

Гироскопический эффект. Когда мотор работает, то мы на борту самолета имеем довольно большую массу, которая вращается на очень приличной скорости – чем не ротор гироскопа? Отсюда и эффект: когда пытаешься развернуть ось гироскопа в пространстве, то возникает дополнительный момент силы, направленный перпендикулярно Вашему усилию. Грубо говоря, делаешь разворот вправо – а нос почему-то тянет вниз. И наоборот.

Реалистичная посадка. Если эта опция включена, то при грубой посадке можно поломать шасси.

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. Видимо, не надо объяснять, в какую сторону отклоняется уровень реализма при отказе от этих двух элементов.

Вид только из кабины. Когда эта опция включена, Вы не можете сделать кабину невидимой. Летать с отключенной кабиной легко и приятно – поскольку обзор становится идеален. Но в жизни, ясное дело, это было абсолютно недостижимо.

Отключить внешние виды. Есть мнение, что смотреть на себя со стороны – это чит, поскольку настоящий летчик такой возможности не имеет. Мнение это разделяют не все, но, тем не менее, в «Ил-2» можно отключить такую возможность. Что, естественно, добавляет реализма.

Отключить 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 такой режим здесь при желании тоже можно отключить.

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 тряску головы можно устранить, несколько потеряв при этом в реалистичности происходящего.

Отключить маркеры. Если эта опция включена, 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 сильнее ограничен в своем зрении, чем реальный. Тем не менее, в жизни никаких маркеров на целях, конечно, не было, а потому их и в игре можно отключить.

Реализм стрельбы. Отключение этой настройки дает два эффекта. Во-первых, пули и снаряды начинают лететь строго по прямой. Во-вторых, поражающий эффект пуль и снарядов увеличивается втрое.

Ограниченный боезапас. Стандартная настройка. Если отключить эту опцию, то боекомплект становится бесконечным.

Ограниченный запас топлива. Тоже стандартная вещь. При отключении становится бесконечным запас топлива.

Уязвимость. Вещь, стандартная до невозможности. Неуязвимость. Если опция отключена, то Вы становитесь неуязвимы, с чем мы Вас и поздравляем. Только имейте в виду, что если Вы врежетесь в землю, никакая неуязвимость Вам не поможет.

Облака. Присутствие облаков в небе может осложнить жизнь не только новичку, но и опытному игроку, особенно если облачность плотная. Если Вы переведете этот переключатель в положение «выключено», то облака пропадут.

Боевая связь



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 боевую связь, тренируясь в миссиях, созданных в простом редакторе. Там Вы сможете быстро создавать различные ситуации, в которых на Вашей стороне действует самое разное количество самолетов (от 2 до 16) и небольшое количество самолетов врага. Действуя таким образом, Вы не сможете испытать все возможности боевой связи, но получите хорошие навыки, которые Вам пригодятся, когда Вы начнете Вашу карьеру.

По умолчанию меню связи между игроком и «искусственными летчиками» 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 при-

каз вернуться в строй истребителям, которые в данный момент связаны боем. Такое решение может стоить жизни их пилотам.

Поэтому тренируйтесь командовать – и чем больше, тем лучше.

5. Крылом к крылу

«Ил-2» 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 типа многопользовательской игры:

Дуэль – бой между живыми противниками;

Сценарий – совместное выполнение миссии, противником в которой выступает AI.

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 серверов, выданный со следующими параметрами:

Адрес – адрес сервера

Имя – название игры

Пинг – Показатель скорости связи с каждым сервером. Чем ниже эта цифра, тем больше скорость и, соответственно, тем лучше для Вас.

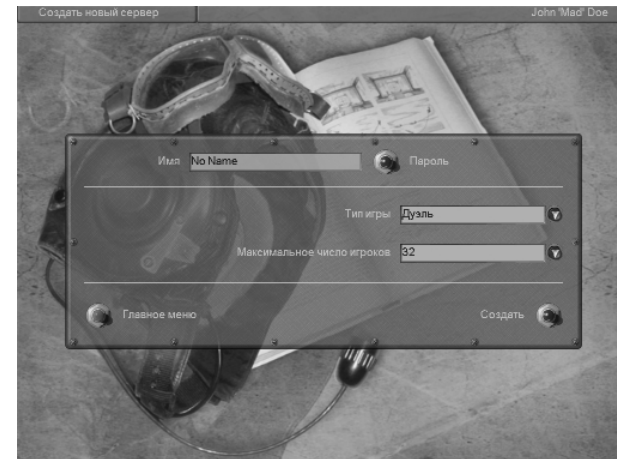
Игроки – количество игроков, подключившихся к серверу

Тип – тип игры (уже упоминавшиеся Дуэль и Сценарий)

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

Подключиться к существующему серверу для игры в режиме **Сценарий** можно только ДО НАЧАЛА ИГРЫ. Если процесс уже пошел – подключиться Вы не сможете. 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.

IP обнаруживается, когда Вы запускаете на своей машине программу ipconfig.

В системе Windows 98 это делается следующим образом:

Programs – Dos prompt – напечатать ipconfig и прочитать строку IP ADDRESS

В системе Windows 2000 это выглядит так:

Programs – Accessories – Command Prompt – напечатать ipconfig и прочитать 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

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; те, кто захочет подключиться к Вашему серверу, должны его знать. Для смены пароля надо нажать кнопку Изменить.

Тип игры – уже упоминавшийся тип игры. Дуэль – воздушный бой между живыми противниками, Сценарий – совместное выпол-

нение миссии против AI.

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 «железу».

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.

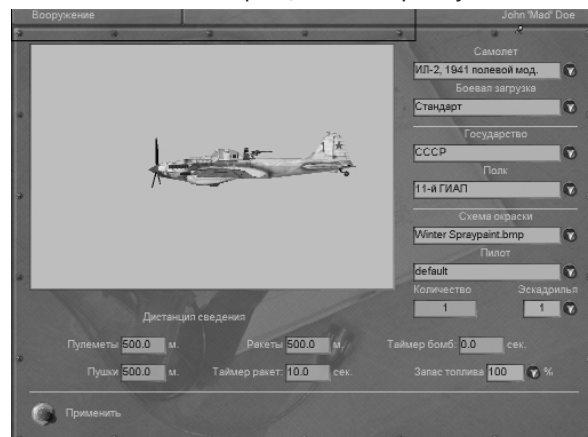
После загрузки миссии Вы можете поменять **Режим сложности**. Это может делать только сервер. Клиенты получают эти настройки от сервера, а потому у всех участников они одинаковые.

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 за-

висит 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.



Выбор самолета, 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. На данном историческом этапе начать разговор до установки связи с собеседником – это слишком сложная техническая задача.

После установки связи Вы можете активировать окно чата в любой момент, нажав клавишу, определенную Вами в разделе **Управление**. По умолчанию – «М». После этого щелкните на окне чата левой кнопкой мыши и можете начинать общаться.

Особенности чата

Вы можете посылать сообщения:

- всем;
- своим (свои – это те, у кого тот же цвет аэродромов и маркеров, если маркеры используются);
- отдельно взятому игроку.

Чтобы послать сообщение всем, 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.

А как этот позывной узнать? А вот как: напечатайте в строке сообщений специальную команду:

>user

– и нажмите Enter. Так Вы увидите позывные всех игроков, которые сейчас в деле.

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 впишите 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.

6. Раскладка управления

Описание раскладки клавиатуры «по умолчанию» с краткими комментариями.

Управляющие плоскости

То, как ими оперировать, подробно рассмотрено в руководствах по управлению самолетами. Пока что заметим, что самолетом гораздо удобнее управлять посредством аналоговых команд, попросту говоря – джойстиком.

Руль направления влево	,
Руль направления вправо	.
Руль направления по центру	/
Крен влево элеронами	[стрелка «влево»]
Крен вправо элеронами	[стрелка «вправо»]
Руль высоты – вниз	[стрелка «вниз»]
Руль высоты – вверх	[стрелка «вверх»]
Выпустить закрылки	V
Убрать закрылки	F

Триммера

Заметим, что если самолет хорошо оттриммерован – он летит более-менее ровно, и даже если бросить ручку, то управлять им становится гораздо легче; особенно упрощается полет в строю. Не нужно игнорировать те возможности, которые дают Вам триммера.

Триммер руля направления влево	CTRL-Z
Триммер руля направления вправо	CTRL-X
Триммер руля направления в нейтральное положение	SHIFT-Z или SHIFT X
Триммер элерона влево	CTRL-[стрелка «влево»]
Триммер элерона вправо	CTRL-[стрелка «вправо»]
Триммер элерона в нейтральное положение	SHIFT-[стрелка «влево» или «вправо»]
Поднять триммер руля высоты	CTRL-[стрелка «вниз»]
Опустить триммер руля высоты	CTRL-[стрелка «вверх»]
Триммер руля высоты в нейтральное положение	SHIFT-[стрелка «вверх» или «вниз»]

Управление двигателем и шагом винта

В нашем симуляторе сектор газа разделен на 100 условных делений. Газ можно варьировать с минимальным шагом 5 – этого вполне достаточно.

Бронешиток водорадиатора – это устройство, стоящее исключи-

тельно на Ил-2. На боевом заходе можно закрыть радиатор этим самым щитком. Конечно, мотору это не понравится, но такая мера даст водорадиатору дополнительную защиту от попаданий. Только не забудьте потом его открыть.

Запустить/остановить двигатель	I
Тяга: 0, 20, 30... 90.	1, 2, 3... 9
Тяга 100	0
Увеличить тягу двигателя	=
Уменьшить тягу двигателя	-
Шаг винта 0	SHIFT-1
Шаг винта 3	SHIFT-2
Шаг винта 6	SHIFT-3
Шаг винта 9	SHIFT-4
Автоматический шаг винта	SHIFT-0
Заслонки радиаторов: Открыто/Авто (по потоку)	R

Системы самолета

Убрать/выпустить шасси	G
Колесные тормоза	B
Сбросить баки	CTRL-T
Ночное освещение кабины: Вкл./Выкл.	CTRL-L
Дымовой след: Вкл./Выкл.	T

Применение оружия

Эти команды точно так же разложены и по кнопкам джойстика	
Оружие -1 (пулеметы)	Enter
Оружие -2 (пушки)	Backspace
Оружие -3 (реактивные снаряды)	Пробел
Оружие -4 (сброс бомб)	Alt+пробел

(В скобках заметим, что последние два пункта соответствуют стандартной загрузке самолета ИЛ-2. Для других самолетов и других вариантов загрузки эти параметры могут варьироваться).

Стрелок

При переключении между кабинами управление автоматически берет на себя ИИ. Управление в кабине стрелка производится по стандарту 3D-шутеров – мышью.

Положение пилота/стрелка	C
Огонь из пулемета для стрелка	Левая кнопка мыши

Навигация и все, что с ней связано

Здесь автопилот сам ведет самолет по проложенному курсу. Мы ввели такую продвинутую систему для того, чтобы избавить игрока

от рутины долгого полета к цели. Для этого также предназначена возможность ускорения времени.

Карта Вкл./Выкл.	M
Автопилот Вкл./Выкл.	A
Ускорение времени x2/x4/x8]
Замедление времени x2/x4	[
Нормальная скорость времени	`

Радиосвязь

Включить радиокоманды	Tab
Вызвать окно чата	,

Аварийное покидание самолета



Ну, как говорится, вперед. Но учтите, что могут и подстрелить. Причем и в воздухе, и на земле.

Выпрыгнуть с парашютом!	CTRL-E
-------------------------	--------

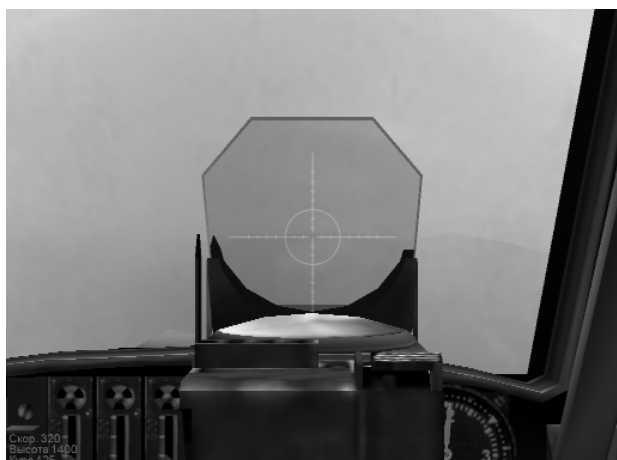
Обзор

Малый угол обзора удобен, когда речь идет о стрельбе с большой дистанции по относительно малогабаритным объектам – к примеру, при штурмовке. Широкий обзор хорош в воздушном бою, когда требуется держать в поле зрения максимум пространства.

«Прилечь к прицелу»	Delete
Нормальный обзор	End
Широкоугольный обзор	Page Down

Игрок может также использовать дополнительные точки обзора – некоторые из них отключаются в настройках реализма.

Почти во всех изменение направления взгляда осуществляется движением мыши. Приближение/удаление (если это возможно) делается движением мыши вверх-вниз при зажатой левой кнопке.



Обзор из кабины
Вид со стороны
Пролет со следящей камерой
Фиксация взгляда на противнике
Фиксация взгляда на наземном противнике
Фиксация взгляда на воздушных цели (Внеш.)

F1
F2
F3
F4
F5
F6

Вид сзади	F8
Вид на следующего союзника	SHIFT-F2
Фиксация взгляда на союзнике	SHIFT-F4
Фиксация взгляда на наземном союзнике	SHIFT-F5
Фиксация взгляда на самолете союзника (Внеш.)	SHIFT-F6
Фиксация взгляда на наземном союзнике (Внеш.)	SHIFT-F7
Вид на следующего противника	CTRL-F2
Вид сзади на следующего противника	CTRL-F8
Обзор без кабины	CTRL-F1

Управление игрой

Выход/пауза	Esc
-------------	-----

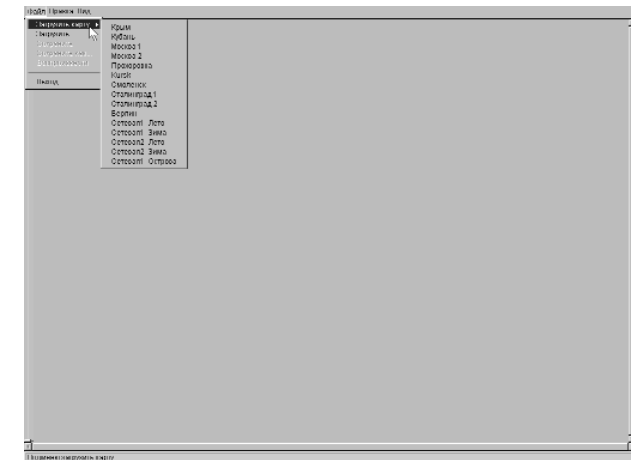
7. Если и этого мало...

Настало время поговорить о редакторе миссий. Этот редактор позволяет создавать миссии целиком вручную, с проработкой всех возможных нюансов. Его интерфейс существенно отличается от общего интерфейса игры и основан, главным образом, 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;

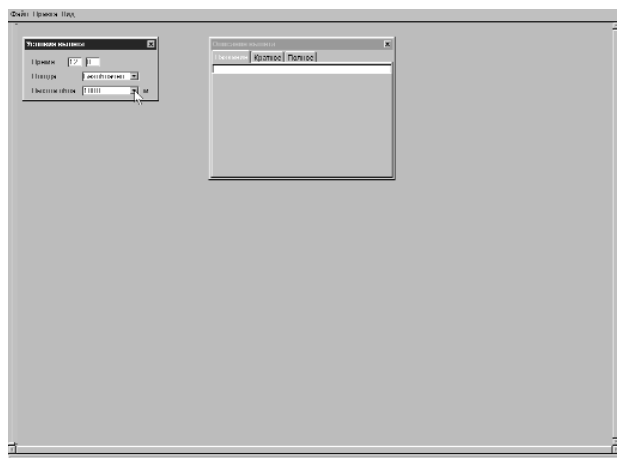
Загрузить... – загрузка ранее сохраненной миссии с целью дальнейшей работы над ней;

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



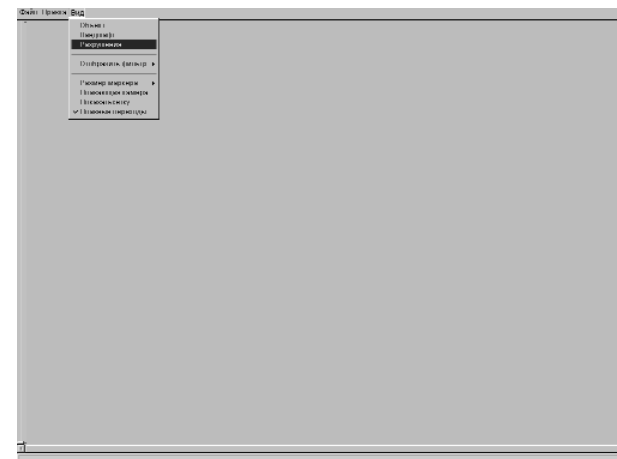
Это меню, как и следует из его названия, предназначено для редактирования различных параметров миссии. Вот из чего оно состоит:

Погодные условия – этот пункт вызывает диалоговое окно, в котором устанавливаются глобальные условия, в которых и 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

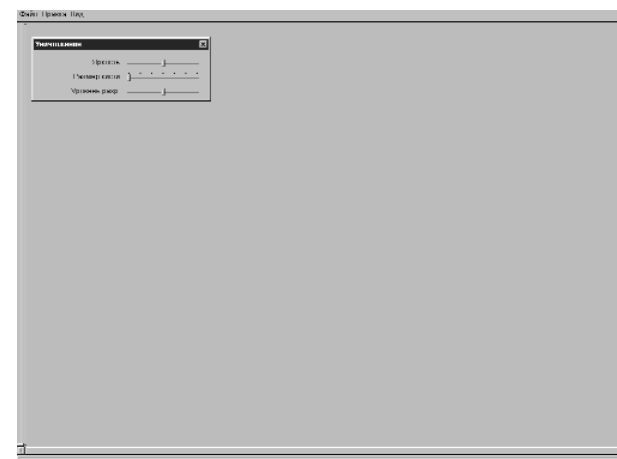


Это меню предназначено для различных операций с объектами. Оно разбито на следующие пункты:

Объект - редактирование объектов

Ландшафт – просмотр ландшафта при разных уровнях освещенности. Установив оптимальный уровень, можно сделать все обозначения, связанные с миссией, более контрастными на фоне ландшафта;

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



Подпункты меню разрушения:

1. **Степень** – регулирует яркость цвета в указанной зоне.
2. **Размер кисти** – регулирует толщину «кисти», которой Вы наносите зону разрушений.
3. **Уровень разрушений** – установка уровня разрушений в зоне, отмеченной с помощью кисти. Левая позиция (ярко-зеленый цвет) означает неразрушенный район. Она нужна для исправления неверных действий, предпринятых раньше. 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 – и с помощью левой или правой кнопки 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 сложный рисунок 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;

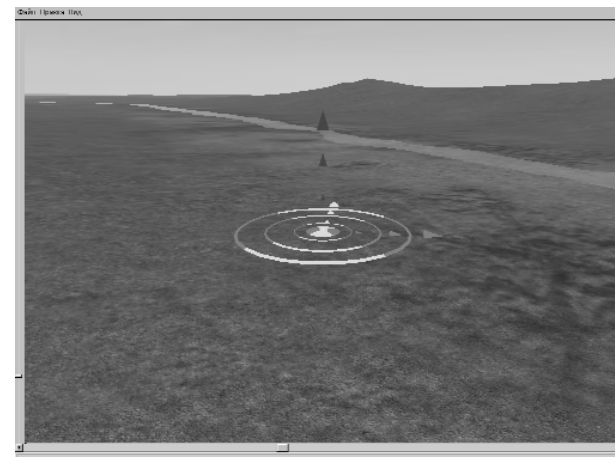
Плавные переходы – Если эта опция включена, то переход от двухмерного изображения к трехмерному осуществляется плавно.

Операции, производимые в редакторе

Работа с картой и трехмерным ландшафтом



Переключение между двухмерным и трехмерным режимом осуществляется нажатием клавиши Enter. Функция работает при уровнях масштаба, близких к максимальным.



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.

Здесь 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

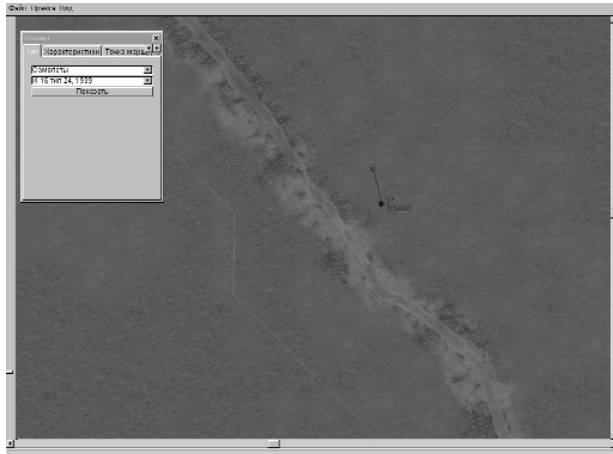
клавиша и кнопка будут отпущены, редактор переключится на масштаб, при котором эта рамка и отобразит доступное поле.

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 становится серого цвета.

Для установки промежуточной контрольной точки необходимо выбрать одну из готовых точек маршрута и нажать Ins или, удерживая CTRL, нажать левую кнопку мыши. В этом случае новая точка возникнет непосредственно на готовом маршруте, на середине расстояния между выбранной точкой и следующей за ней.

Для снятия выбора необходимо нажать правую кнопку мыши. После этого непосредственно 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 разделены на три основные группы:

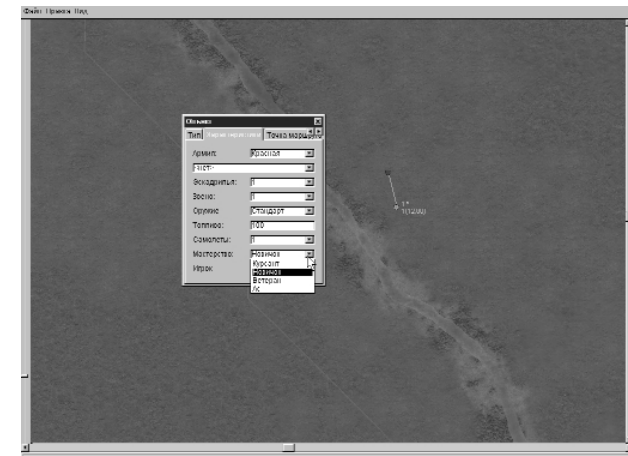
Тип

Доступные объекты разбиты на категории. Более подробно это деление рассмотрено ниже.

После определения категории объекта можно осуществить его выбор из списка и, если необходимо, выдать 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.

Закладка «Свойства»



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

Категория **Самолеты**. Список параметров таков:

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 «**Пусто**» 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 0 (новичок) до 3 (ас).

Игрок. Этот флажок ставится в том случае, если это звено предстоит вести Вам. Разумеется, для того, чтобы иметь возможность установить его, самолеты звена должны находиться в списке «летабельных», т. е. тех, для которых предусмотрена возможность пилотирования игроком.

То, какой самолет в звене Вы поведете, зависит от Вашего звания. Если речь идет о режиме «**Отдельное задание**», где звания не предусмотрены, то Вы назначаетесь командиром.

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 следующих кнопок: Вид сзади на противника, Вид сзади на «своего», Вид сзади, Вид сбоку на наземного противника, Фиксация взгляда на наземной цели, Фиксация взгляда на воздушной цели, Фиксация взгляда на ближайшей воздушной цели, Пролет со следящей камерой, Фиксация взгляда на следующем объекте, Вид на следующего союзника, Широкоугольный обзор, Нормальный обзор, Масштабирование обзора (можно посмотреть, какими клавишам включать разноразные режимы обзора в меню **Настройки управления**). 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.

Точка маршрута

Здесь определяются параметры выбранной точки маршрута.

Для того, чтобы сделать выбор контрольных точек более удобным, на панели Точки 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. Тут 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 (это можно отменить нажатием на правую 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 установить точку атаки на ту наземную цель, которая предназначена для уничтожения. В противном случае самолеты попытаются атаковать ближайшую 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 наоборот.

5. Но не устанавливайте для них слишком малую высоту. В противном случае их могут уничтожить взрывы собственных бомб.

6. Не ставьте предыдущую контрольную точку 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, центруйте по ним карту и включите максимальное увеличение.

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 установите маршрут для буксировщика.
2. Установите ТОЛЬКО ОДНУ контрольную точку для планера, расположив ее близко к ПЕРВОЙ контрольной точке буксировщика.
3. Установите цель планера на первую контрольную точку 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.

Параметры контрольных точек для категорий **Бронетехника, Транспорт, 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, 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.

ВНИМАНИЕ. 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 Поезд

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

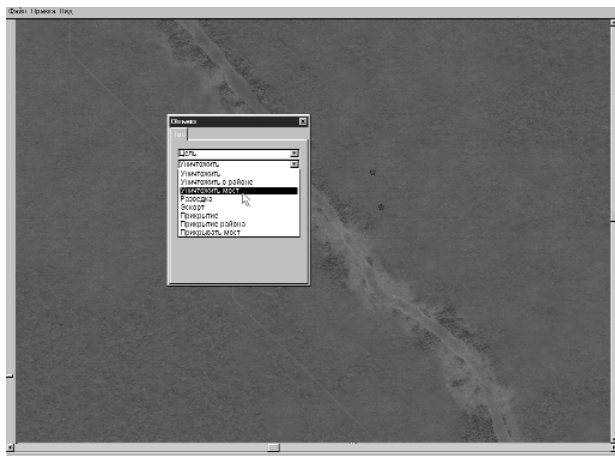
Категории Стационарная бронетехника, Стационарные объекты, Стационарные самолеты, Стационарные корабли.

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.

ВНИМАНИЕ. 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 клавиш малой цифровой клавиатуры.

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.



Раздел Тип.

Цели могут быть такими:

Уничтожить. Объект, ближайший к указанной точке, получает марку «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, по крайней мере, половину вражеских объектов, находящихся в этом радиусе.

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.

Прикрывать мост. То же, что и **Прикрытие**, но здесь целью может быть только мост.

Прикрытие района. Как и в случае с **«Уничтожить в районе»**, вокруг указанной точки отмечается район. Для того чтобы задача считалась выполненной, надо, чтобы, по крайней мере, половина Ваших наземных объектов в районе уцелела.

Разведка. Необходимо пролететь над точкой на расстоянии не больше указанного.

Раздел Цель

В этом разделе указываются параметры задачи.

Приоритет

Основная – основная задача. Ее необходимо выполнить для успеха миссии в целом.

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

Секрет – «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.

ВНИМАНИЕ. Вы не можете устанавливать задачи типа Уничтожить и Прикрывать 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**.

В ряде случаев установление лимита времени невозможно. Это относится к задачам **Прикрытие района, Прикрывать мост и Разведать**.

Ползунок **«Радиус задачи»**. Если в поставленной задаче речь идет о районе, то этот параметр определяет его радиус.

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

ВНИМАНИЕ. 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 меню «Объект». 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 очень важно помнить, что первая контрольная точка после взлета указывает его направление.

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. 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 **Статичная 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 треке для того, чтобы потом прокрутить его своим друзьям или поместить в Интернет.

2. Для контроля в процессе создания миссии. Если Вы моделируете крупное сражение, Вам понадобятся особые точки зрения, что-

бы 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.

Мы советуем сразу помещать все созданные миссии в соответствующие директории. К примеру, если Вы создали одиночную миссию, сохраняйте ее в директории 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 Dogfight (Дуэль) или Cooperative (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
```

ВНИМАНИЕ.

1. Для ветвящихся сценариев Вы можете создать сколько угодно миссий. Если Вы создадите сто миссий, то программа случайным

образом выберет одну миссию из сотни.

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 подредактировать 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.

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. Если же Вы нас не слушаетесь, то 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 16.

- 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 каналов связи – и своего, и своих друзей. Мы также рекомендуем Вам вначале освоиться со стандартными миссиями, поставляемыми вместе с игрой. Загрузите их с помощью редактора и разберитесь, как они сделаны.

ВНИМАНИЕ. 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 онлайн-игры, а также карта Прохоровки, которая «затачивалась» и под режим однопользовательской игры, и под Сценарий.

8. Список литературы

Список использованной и рекомендованной литературы (в алфавитном порядке):

- «Ближний бомбардировщик Су-2» - Гордюков Н.Т., Хазанов Д.Б. - М.: «Техника - Молодежи», 2000.
- «Бронированный штурмовик Ил-2» в серии «АРМАДА» - Черников Е. - М.: М-Хобби, 1997.
- «Ваши крылья» - А.Джорданов - М., Воениздат, 1939.
- «Заметки об огневом мастерстве» - А.Ворожейкин - М.: Воениздат, 1945.
- «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.
- «Инструкция летчику по эксплуатации самолета Ил-2 с мотором АМ-38» - М., Воениздат, 1942.
- «История авиационного вооружения. Краткий очерк» - Широкопад А.Б. / Под общ. ред. А.Е. Тараса. - Мн.: Харвест, 1999.
- «История конструкций самолетов в СССР до 1938 г.», 4-е изд., исправл. - Шавров В.Б. - М.: Машиностроение, 1994.
- «История конструкций самолетов в СССР с 1938 по 1950 гг.», 4-е изд., исправл. - Шавров В.Б. - М.: Машиностроение, 1994.
- «История самолетов. Начальный период» - Соболев Д.А. - М.: РОССПЭН, 1995.
- «Истребители меняют тактику» - Бабич В. К. - М.: Воениздат, 1983.
- «Крылатые танки» - Александров
- «Крылья победы», 3-е изд., доп. - Шахурин А.И. - М.: Политиздат, 1990.
- «Наставления по боевым действиям штурмовой авиации» (НША-44) - М.: Воениздат, 1944.
- «С малых высот» - Н.А.Шмелев - М., Воениздат, 1962.
- «Самолетостроение в СССР 1917-1945 гг.» Книга I - М.: Издательский отдел ЦАГИ, 1992.
- «Самолетостроение в СССР. 1917 - 1945 гг.» Книга II - М.: Издательский отдел ЦАГИ, 1994.
- «Тактика в боевых примерах: бомбардировочный полк» - Скоморохов Н.М., Чернецкий В.Н. - М.: Воениздат, 1985
- «Тактика в боевых примерах: истребительная авиационная дивизия» - Зимин Г.В. - М.: Воениздат, 1982
- «Штурмовики над Днепром» - Пальмов В.В. - К.: Политиздат Украины, 1984.

«Fighter Combat: Tactics and Maneuvering» - R.L. Shaw - Maryland, Naval Institute Press, 1985.

«Jane's Encyclopedia of Aviation» - London: Studio Edition, 1993

«Jane's Fighting Aircraft of World War II» - London: Studio Edition, 1995

Кроме того, в процессе разработки были использованы следующие источники:

- Летные руководства для Як-3, Ил-2(1941), Ту-2, Пе-2, И-153, И-16, П-39 Аэрокобра, П-63 Королевская Кобра, Ju-88, Bf-109G-2, Bf-109G-6, Bf-109K-4, FW-190A 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».

9. Авторы

Олег Медокс	Руководитель проекта Главный дизайнер Директор по разработке 1С:Maddox Games Руководитель отдела разработки игровых продуктов фирмы «1С»
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.
Юрий Крячко	Программирование графики. Спецэффекты.
Рудольф Гейдер	Программирование звука. Звуковые эффекты.
Сергей Шайкин	Программирование графики.
Кирилл Иванов	Программирование интерфейса пользователя. Упрощенный редактор.
Роман Денискин	Главный 3D-дизайнер. 3D-моделирование. Кабины, модели самолетов. Программирование ИИ, баллистической модели оружия.
Кузьма Лыков	3D-моделирование. Кабины самолетов. Дизайн миссий.
Владимир Кузнецов	3D-моделирование. Кабины, модели самолетов.
Владимир Верюгин	3D-моделирование. Наземная техника. Дизайн миссий.
Евгений Иноземцев	3D-моделирование. Наземная техника. Наземные сооружения.
Михаил Старченко	2D-графика. Схемы окраски самолетов. Текстуры поверхности.
Илья Фофанов	3D-моделирование, 3D-анимация.
Максим Евграфов	3D-моделирование 3D-анимация. Дизайн карт.
Константин Лоскутов	3D-моделирование. Наземная техника.
Андрей Левитов	Дизайн карт.
Илья Шевченко	Тестирование.

Дизайн тренировочных миссий.

Андрей ЛамтюговРуководство пользователя
Валентин ЛогиновРуководство пользователя
Сергей ГригорьевскийМузыка
Сергей КопейкаМузыка
Алексей СамоделкоЗапись речевых сообщений
Николай БарышниковМаркетинг и продвижение
Сергей ЗатевахинДизайн и верстка
полиграфических материалов

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

Илья МихалковПрограммирование
Олег Роженцов3D-моделирование
Дмитрий Азадов3D-моделирование
Ronald Engelhardt3D-моделирование

Речевые сообщения

Александр Новиков
Степан Старчиков
Сергей Чекан
Олег Форостенко
Дмитрий Матвеев
Юрий Брежнев
Юрий Меньшагин
Борис Щербаков
Игорь Письменный
Алексей Самоделко
Борис Новиков
Joschy Wolters
Michael Knefer
Marcell Kaiser
Stefan Burghoff
Leif Hellmich
Theo Baumguertner
Alfred Willmer
Nick Schreger
Heinz Schreger
Norbert Westphal
Damian Wolters
Tim Brandes

10. Благодарности

**Благодарим Авиационный Комплекс им. С.В. Ильюшина
за согласие использовать марку самолета ИЛ-2 в
названии игры.**

**Благодарим ветеранов Второй Мировой за консультации и
тестирование:**

Виктора А. Кумскова (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 сотрудников музея «Монино»

**Благодарим компанию MeatWater(™) - Nick Schreger и
сопродюсера Detlef Piepke - лучших специалистов по звуку в
авиа-симуляторах!**

Благодарим за тестирование игры, помощь и поддержку:

Виктора Кабанова, Юрия Никитина, Андрея Чепрасова, Виталия
«Vit» Алехина, Андрея «Botwa» Герасименко, Олега «Romeo»
Кириллова, Геннадия «Genrich» Грузца, Петра «Peper» Перстнева,
Андрея Михайлова, Якова Филатова, Михаила Борисова, Родиона
Подорожного, Максима Леонтьева, Thomas Herzler, Robert Murphy,
Thomas Spann, Leonard Hjalmarson, Peter Robbins, Andreas Preusse,
Dietger Pohl, Ulrich Kenter, Juergen Torgersson, James R. Campisi,
Manuela Raudasch, Martin Nass, Steffen Trombke, Philippe Willaume,
Guillaume Leleve, Christoph Lemke, Dan Crenshaw, Olivier Lefebvre,
Waldemar Lindemann, Gian Vitzthum, Ferdinando D'Amico, Bernhard
Kast, Ronald Engelhardt, Attilio Guzzeloni, Christer Bergstroem, Frank
Morrisette, Victoria Avalon, Jerry Boucher, Greg Leon Guerrero, Volker
Alperstaedt, Peter Webber, Debbie McDowell, Sami Kukkonen, Ville
Pitkaenen, Stefan Overgaard Kristensen, Jari Vaenttinen, Martin Ilg,
Demian Souza, Frank Moellenhof, Franck Le Roux, Jennifer Mitchell,
Kaj Laaksonen, Stefan Rubner, Michael Domke, Jukka Kauppinen,
Douglas Helmer, Rick Martinez, Mark Bush, Pete Hawk, Federico Aloisi,
David Carmeli, Ken Cook, James Ulrich, David Zurawski, Phil Worthen,
Richard D. Goldblatt, David Wheeler, Philippe Gensou, Nick Schreger,
Brian Yeates, Tom Cofield, Christian Richter, Dalibor Jovanovic, Theo
Baat, Christian Schulz, Kurt Giesselman, Bernt Stolle, Daniel Srostlik.

Благодарим:

Aaron Schinkel, Adam Fail, Adam Lloyd, Adam Millei, Adam Muse, Ake
Nordh, Alain Apers, Alain-James Palisse, Alexandre Bousquet, Allan
Parent, Allen Dickerson, Andre Niedhuefer, Andrew Ross, Anton
Pukshansky, Arne Rossmannith, Arturo Garcia, Ashleigh Austin, Benjamin
Dean, Brad Freshour, Brendon Haack, Brian Mellem, Brian Prior, Brian

Robertson, Bruce Crider, Bruce Thomson, Bryan Burchfield, Bryan Bury, Bryan Hackney, Burt Douglas, Carl Finley, Chris Banks, Chris Bateman, Christian Engelen, Christian Mueller, Coen Sikkes, Colin Kerrigan, Craig Mulder, Cyrille de Nervaux, Dane R. Grossnickle III, Daniel Altendorf, Daniel Di Bacco, Daniele Marino, Danny Busch, Darren Brost, Darren Derbyshire, Daryl Stever, Dave Adler, David Choquet, David Maclean, David Микльнк, David Titus, Dean Brown, Dennis Russell, Derrick Dickstein, Dmitry Choukline, Dmitry Gladchenko, Don Derfler, Douglas Peel, Drouin Christophe, Ed Wesner, Enzmann T, Ewald Harms, Fabien Deleval, Frank Schulte, Francois Pimenta, Funcke, Garry Neesam, Gerald de Graaf, Greg Densmore, Greg Driskell, Guido Blaszczyk, Halldor Bui Jonsson, Harald Geier, Harald Wagner, Henry Smith, Hermenegilde Coete, Ian Boys, Ian Lindsey, Jack Broadley, Jack Everett, James Cox-Johnson, James Moro, Jamie Paradoski, Jaroslav Mazanec, Jason Chan, Jason Springer, Jason Tuers, Jean Papineau, Jean-etienne Bergeron, Jeff Alford, Jens Suing, Jeroen Wedda, Jessie Paul, Joachim Stever, Joce Antonio Garcia Gonzalez, Jody Wenzel, Joel Hulsey, Johannes Schweidler, Johannes Seidl, John Byram, John Rumney, John Stanek, Jon Bryan, Jonathan Sylvie, Jonathan Tighe, Jose Luis Serrano Gracia, Jose Manuel Artes, Joshua Stubbles, Jose Miguel Conaves, Justin Yeaman, Juerg Wiedemann, K.L. Determan, Kai Lewendowski, Keijo Savolainen, Ken Tettersington, Kevin Sammons, Kurt Larry, Kyle Nauman, Larry Nordal, Luc Maassen, Marcelo Fontes, Marco Antonio Checa, Marcus Beer, Marek Paul, Margus Vaelja, Mario Raddatz, Mark Couture, Mark Lagarde, Marvin Herring, Matt Gordon, Matt Odom, Matthew Bergin, Matthias Kehr, Maurice Weststeijn, Maxim Kuzenko, Michael Angel, Michael Juchelka, Michael Schnelle, Michael Young, Michal Waglowski, Miguel Blaufuks, Mike Baber, Mike Dunn, Min-Chul Han, Neil Anthony Burns, Neil Thorsland, Neill Graham, Nico Rohde, Nicolas Papassinos Bletas, Nikolaos Karellos, Noel Smith, Olaf Claassen, Oliver Nibbe, Olof Andreassen, Omar Yehia, Oscar Garcia, Paco Delgado, Patric Melchior, Patrice Basquin, Paul Bevan, Paul Birnstihl, Peter Cutis, Peter Seabrook, Peter Tiedemann, Rainer Hummel, Ralf Kostka, Ralf Ruehn, Ray Gretzmacher, Reece Hardy, Rene Siegel, Richard Doherty, Richard Ossie, Richter Christian, Robert Mast, Robert Szekely, Robert Weinhold, Roger Tankersley, Ruediger Steidle, Russell Glenn, Russlan Segursky, Sascha Gliss, Schult Thomas, Scot Kight, Scott Boswell, Scott McTavish, Sebastien Harvey, Sergei Ungvari, Sergey Smirnov, Siggie Webber, Simon McNaughton, Stefan Guennemann, Stephen Burleson, Stephen Jagnow, Stephen Rocks, Steven Malach, Sylvain Cossette, Tal Donaldson, Ted Gold, Terrence Daniels, Terry Simo, Terry Whipple, Thomas Hamori, Thorsten Schult, Tim Monk, Tim Nelson, Tim Vella, Todd Childerhose, Tom Bran, Tom Voss, Tony Mineely, Tony Teulan, Udo Scharfenberg, Vadim Kolosov, Vance A. Breeden, Walter Presley, Warren Brookman, Warren Jones, Warwick Carter, Will Brick, Will Hyman, Xavier Morales Mateu, Yum Daehyun, Zach Hancock.

Особая благодарность:

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

Отдельное спасибо:

Виртуальным командам LLv34, JG26 и другим за огромную помощь в он-лайнном тестировании;

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

Александру Гурину

Сергею Герасеву

Светлане Метелкиной

Светлане Горобец

Константину Сапроненкову