

Руководство по МОДДИНГУ

Для игры Polaris Sector

v.1.0

Nomada_FireFox, Lex

14.11.2016

Введение

Дополнительная информация может найтись по адресам:
<http://www.softwarware.com/forum/index.php>,
<http://www.moddb.com/mods/star-wars-polaris-sector-alliance>

Первое, что надо сделать перед установкой или созданием мода – распаковать ресурсы игры. Это делается через команды к exe-файлу, записанные в ярлыке (см.ниже). Затем создайте копию тех файлов, которые собираетесь менять.

НЕ МЕНЯЙТЕ ФАЙЛЫ В ПАПКЕ ОРИГИНАЛЬНОЙ ИГРЫ!
Создайте папку мода (в корне игры или в Documents\My Games\Polaris Sector), копируйте туда нужные файлы и не будете опасаться за целостность оригинала, т.к. вы будете работать с копией.

Распаковка ресурсов:

Создайте ярлык на рабочем столе с путём к PolarisSector.exe. В свойствах ярлыка в поле Объект добавьте после кавычек через пробел:

-extract all Распакует все ресурсы игры в папку с игрой, занимает минут 10.

-extract "путь" Распакует указанный файл или папку.

Описание содержания файлов и папок игры см.ниже в таблице.

Другие опции запуска игры:

-config [locale] выдает окно настроек игры (аналогично лаунчеру);

-start "путь" загружает сохраненную битву по указанному пути. Игра (при включенной соответствующей настройке) перед боем автоматически сохраняется, а также сохраняются параметры участников битвы (дизайны, сколько каких кораблей) в папке ...\Documents\My Games\Polaris Sector\BattleInfo. Файлы в этой папке перезаписываются каждый бой. Поэтому для сохранения нужного боя, скопируйте три файла из данной папки куда-нибудь в другое место.

-design запускает редактор ячеек дизайнов кораблей. Ориентироваться в нём достаточно сложно и можно только зная следующие сочетания клавиш.

В окне выбора корпуса (типа корабля):

Shift + 0-9 – выбор расы.

- Shift + 0 Шаратары;
- Shift + 1 Эрианцы;
- Shift + 2 Дриллы;
- Shift + 3 Гавакены;
- Shift + 4 Логане;
- Shift + 5 Магелланцы;
- Shift + 6 Люди;
- Shift + 7 Вагалары;
- Shift + 8 Урганы;
- Shift + 9 Пираты;
- Shift + A – Богованы.

Выбрав нужный корабль, создайте новый дизайн с любым именем и можете редактировать ячейки и оборудование. Необходимые сочетания клавиш:

C – переключает режим редактирования ячеек (вкл/выкл), о чем

информирует панель справа сверху;

S – сохраняет текущее расположение ячеек для всего типа кораблей;

O – вычисляет ячейки и сохраняет наложение слоёв в виде прозрачной (альфа-канальной) картинке ячейки для применения к картинке верхней палубы (для удобства размещения ячеек).

H – переключает дизайн в скрытый вид и обратно. Скрытый дизайн используется для героев, пиратов, богованов и прочего.

Ctrl+R – сброс ячеек для всего корпуса. Удаляет весь слой ячеек.

Shift+1 – выбор стандартных ячеек;

Shift+2 – выбор ячеек для двигателей;

Shift+3 – выбор ячеек для оружия;

Shift+ЛКМ – поставить ячейку в указанную точку. Можно вести рамкой.

Ctrl + ЛКМ – удалить ячейку. Можно вести рамкой.

Ctrl+C – копирует слой ячеек одной палубы;

Ctrl+V – вставляет скопированный слой ячеек на другую палубу (должна быть выбрана сначала).

После выхода из редактора ячеек, все дизайны сохраняются в файл My Games/.../CellsEditor/**Default.ds**. Если поместить этот файл в корень мода, то игроку будут доступны все дизайны, сохраненные ранее в предыдущих ваших играх или с помощью редактора ячеек (предустановленные дизайны).

Все новые слои ячеек в папку My Games/.../CELLINFO. Такая же папка расположена в корне игры (мода). По умолчанию используется папка в Моих Документах.

Для создания дизайна по умолчанию, в редакторе ячеек выберите корабль, создайте его дизайн – он и будет дизайном по умолчанию по выходе из редактирования и сохранится в CellsEditor/**Default.ds**.

Папка My Games/.../**DESIGNS** содержит все ваши дизайны, созданные в обычной игре. Не нужно сохранять её специально, можно удалить вообще.

Дизайны по умолчанию для Пиратов используются только для первой атаки на тяжелых уровнях сложности. Если их убрать, то не будет начальной атаки Пиратов. Остальные пираты создают себе дизайны автоматически.

Содержание файлов (распакованных или нет) с описанием

| Файл и его расположение | Содержание |
|---|--|
| Polaris Sector\ container.all | Файл содержит настройки случайных контейнеров. |
| default.ds | Файл дизайнов по умолчанию. Изменяется только через редактор ячеек. |
| equip.all | <p>Все параметры всех модулей для всех кораблей (броня, щиты, пушки, двигатели, модули). К этим параметрам применяются формулы, которые лежат не здесь.</p> <p>[WEAPON] "Antimezon gun" //имя в кавычках используется только внутри этого файла для ссылок на него. Имя модуля берется из технологии в tech_t.all (см. поле TECH)</p> <p>POWER_CONS -2250 //потребление энергии, для генератора – положит.</p> <p>WEIGHT 18 //вес, складывается с остальным оборудованием и корпусом, должен быть меньше параметра турели CapacityWeight, чтобы в неё установиться.</p> <p>FOR_CLASS BigShip //для какого класса корабля этот модуль, только 1 класс.</p> <p>MOVIE "Items/SCWAMZ.idx" BIG //ссылка на файл, где описана анимация, BIG для совместимости, если не указать, в 1 ячейке редактора 10 пикселей изображения.</p> <p>TECH "SCWAMZ" //внутреннее название технологии в Tech_t.all для этого модуля</p> <p>CELLS_TYPE Weapons360</p> <p>RES_REQ Gravitonium 0.015 Reidium 1.5 Metals 0.2 Prod 1.5 END_REQ //ресурсы на строительство и очки производства.</p> <p>IMPULSE //категория пушки (импульсный, лазер, ракета)</p> <p>Damage 2 //урон первичного снаряда (для этой пушки, см. Range2)</p> <p>Damage2 12 //урон вторичного снаряда</p> <p>ReloadTime 120 //время перезарядки. Разделить на 30 для времени в секундах.</p> <p>Range 1300 //Расстояние полета первичного снаряда</p> <p>Range2 200 //расстояние полета вторичных снарядов</p> <p>AdjustedRange 1300 //вычисляемое для ИИ расстояние (для предсказания исхода, нет для этой пушки)</p> <p>Speed 22 //скорость полета выстрела, в игре на 10 больше (220)</p> <p>CWReg</p> <p>BehType2 RandomTargetBySpeed //Тип поведения – случайная цель.</p> <p>IgnoresShields //снаряд игнорирует щиты</p> <p>DamageGroup 2 //Группа оружия, к которой относится пушка. Данная пушка бьет только броню, без щитов.</p> <p>HalfX 6 //полуширина ?</p> <p>HalfY 6 //полудлина ?</p> <p>Components 10 //кол-во выстрелов или разделяющихся элементов</p> <p>Components_Info //далее описание поведения (разделяющихся) компонентов</p> <p>offY 10 //расстояние от турели до места образования выстрела</p> <p>RotateSpeed 2</p> <p>// ImageInfo "BLSH02" "BLSH24" "BLSH03" "BLSH44" RGB 180 172 180 RGB 180 172 180 RGB 180 172 180 RGB 180 172 180</p> <p>RepeatAnimation 1 //сколько раз повторить анимацию выстрела</p> <p>Sound "D/16_ANTIMEZON_GUN" Speed 0.4 // файлы звуковых эффектов</p> <p>Sound "D/17_ANTIMEZON_GUN" Speed 0.4</p> <p>Sound "D/18_ANTIMEZON_GUN" Speed 0.4</p> <p>Sound1 "D/58_MISSILE_SPLIT"</p> <p>Color RGB 180 172 180 //цвет выстрела</p> <p>EllipseRad 1.0 //эллиптичность выстрела, 1 – круглый.</p> <p>ZeroAgeSize 0.5 //начальный размер выстрела</p> <p>MaxAgeSize 3.5 //сколько времени растет до полного размера</p> <p>MaxAgeTime 90.0 //сколько времени живет выстрел</p> <p>GlowSizeMult 0.5 //кол-во свечения вокруг выстрела</p> <p>*****</p> <p>[ARMOUR] "Bogovan armour" //броня</p> <p>POWER_CONS -8 //умножается на кол-во ячеек корпуса</p> <p>CELLS_TYPE Standard //тип ячеек для оборудования, даже если это не занимает ячейки (броня, пушка)</p> <p>DamageCapacity 1.5 //множитель брони, умножается на кол-во ячеек</p> |

| Файл и его расположение | Содержание |
|-------------------------|--|
| | <p>корпуса=очки брони. Чем больше, тем лучше. DeflectedDamage 5 //блокируемый урон (столько не наносится броне) Resist 0 //Это значит, что устойчива ко всему оружию из группы 0. Группа оружия определяется параметром DamageGroup у оружия. Resist-ов может быть несколько подряд. Например, Resist 0 Resist 2 Resist 8. Так можно, в принципе, сделать пушку, которая бьет только щиты - сделать ей DamageGroup 10, например, и всей подряд броне прописать Resist 10. Но ИИ может плохо это переработать - можно получить ситуацию, когда он будет все равно пытаться мочить корабль игрока неподходящим оружием. Но даже при резисте все равно есть 5% шанс на то, что пробьет. ICON_OVER "Items/Icons/light_icon.png" //добавляет основному изображению указанное изображение. Экономит место – не нужно добавлять отдельные 60 кадров, если изменения минимальны.</p> |
| Espionage.ini | Содержит настройки шпионажа. Расшифровать пока не удалось |
| GroundCombat.ini | <p>Содержит настройки юнитов наземного боя. Например: UNIT "Marines" // 1000 шт. название индекса, не показывается игроку. Имеет смысл в пределах этого файла (возможно и других файлов). type Infantry //Тип юнита, определяет атаку/защиту против другого типа. Description "Marines_descr" //ссылка на локализуемое описание юнита (локализуемое описание в файле LANG\...\groundcombat.lng). Image "images/ground/marines_06.png" // For Mag "images/ground/heavy marines_06.png" //пример для конкретной расы, если картинки юнитов для рас различаются. Space 1 //Сколько места занимает 1 юнит (1000 шт.) в десантном модуле. PlanetType All 1.0 //Тип планет, на которых указан коэффициент, умножающийся на силу юнита (0- не воюет). Power vs "Marines" 1 //сила против других юнитов, указано имя юнита.</p> |
| PLANTYPE.ini | Параметры планет, сколько каких зданий на каждый тип планеты, что будет после уничтожения/сверхновой вместо планеты. |
| shipBody.all | Характеристики кораблей (ссылки на картинки, параметры корпуса, ссылки на повороты). |
| shipType.all | Типы и настройки кораблей, используемые ИИ для дизайна. Обязателен только транспорт для каждой расы, иначе игра вылетит. Локализуемые имена типов даны в LANG\shiptype.lng |
| tech_t.all | Описание дерева технологий: идентификаторы, требования. Для каждого модуля корабля нужна своя отдельная технология. |
| Папка BldInfo | <p>Содержит настройки всех зданий, проектов, войск (считаются за здания) на планете в формате *.ini. Компиляция не требуется, действуют на сейв. Рассмотрим пример на файле OrbitalFactory.ini (орбитальная верфь): ID "OrbitalFactory" //идентификатор объекта Icon "images/ve/buildings/factory_orbit_00.png" For Sha //Файл картинки здания (объекта, проекта) для каждой из рас. Названия рас менять нельзя. "images/ve/buildings/factory_orbit_00.png" For Ery "images/ve/buildings/factory_orbit_01.png" For Drill "images/ve/buildings/factory_orbit_02.png" For Gava "images/ve/buildings/factory_orbit_06.png" For Log "images/ve/buildings/factory_orbit_04.png" For Mag "images/ve/buildings/factory_orbit_05.png" For Hum "images/ve/buildings/factory_orbit_06.png" For Vag "images/ve/buildings/factory_orbit_03.png" For Urg "images/ve/buildings/factory_orbit_08.png" For Pirates "images/ve/buildings/factory_orbit_08.png" For Bogovans "images/ve/buildings/factory_orbit_08.png" Info "OrbitalFactory" //название здания как оно видно игроку. AllowedByDefault //указывает, что здание доступно для постройки по умолчанию. MaxCountByDefault 10 //кол-во, если не указан Overrides в plantypes.ini. На земных планетах 8 максимум по формулам. Property bpOrbital //настройки берутся из константы bpOrbital Produces Prod 5.000000 //кол-во наземного производства. Produces ProdOrbital 1.000000 //кол-во орбитального производства. WorkersRequired 10000 //потребность в свободном населении. AIValue 15.000000 //ценность для ИИ при подсчете ценности планеты.</p> |

| Файл и его расположение | Содержание |
|---|---|
| | <p>Requires Prod 1000.000000 //сколько единиц наземного производства требуется для постройки этого здания.</p> <p>ProdAmountModTech "HIDDEN_PRODUCTION_BOOSTER" 1.150000 //здесь и ниже – модификаторы производства, привязанные к какой-то технологии или настройке.</p> <p>ProdAmountModTech "HIDDEN_PRODUCTION_BOOSTER_SMALL" 1.080000</p> <p>ProdAmountModTech "HIDDEN_PRODUCTION_WEAKENER_SMALL" 0.920000</p> <p>ProdAmountModTech "HIDDEN_PRODUCTION_WEAKENER" 0.850000</p> |
| <p>Папка CELLINFO (в корне игры и в C:\Users\...\Documents\My Games\Polaris Sector\)</p> | <p>Содержит данные о ячейках, корпусах и палубах для всех дизайнов кораблей. Работать с папкой можно через редактор ячеек (ключ к .exe –design). Переименование файлов в этой папке рекомендуется, чтобы не затереть предустановленные дизайны и не потерять свои после переустановки игры. После редактирования и выхода из редактора ячеек, все дизайны кораблей хранятся в My Games\...\CellsEditor\Default.ds, все новые файлы ячеек в My Games\...\CELLINFO.</p> <p>Если дизайн после редактирования оставить в C:\Users\...\Documents\My Games\Polaris Sector\CELLINFO, он будет использоваться игрой в любом случае. Редактор ячеек – важно помнить о default.ds Если вы создадите еще дизайны по умолчанию, они сохраняются в этом файле. Можно скопировать файл в корневую папку мода, тогда он будет главным файлом.</p> |
| <p>Папка config.a</p> | <p>Файл PALETTE.INI – шаблоны визуализации планет, PRESETS.INI – детальные настройки визуализации планет, используют шаблоны из первого файла. Настройки генерации планет.</p> |
| <p>Папка Doctrine</p> | <p>Содержит правила поведения всех рас в *.ini файлах. По умолчанию поведение для всех прописано в default.ini, остальные отличаются, в основном, только вероятности нападения расы на игрока и ИИ.</p> |
| <p>Папка Images</p> | <p>Содержит подпапки и картинки для игры (интерфейс, события и т.д.).</p> |
| <p>Папка Items</p> | <p>Содержит подпапки – все устройства, модули, пушки и т.п. для кораблей, а также анимацию (в виде последовательности картинок).</p> <p>Файлы *_TOP.PNG указывают вид сверху для модулей корабля. Разрешение картинки уменьшается в 20 раз для задания размера ячеек редактора корабля.</p> <p>Файлы *.IDX содержат указание на анимацию в виде пути к папке с анимацией и указания файла начального кадра, Size – сколько кадров (картинок) будет использовано (от 1 до 60 и более):</p> <p>Indexed Prefix "Items/SCWAMZ/SCWAMZ_000" Ext "PNG" Size 60</p> |
| <p>Папка Lang</p> | <p>Содержит подпапки Eng, Esp, Eng, файлы *.lng в которых содержатся названия объектов игры и их описание на языке папки (англ, испанск, русск соответственно). Для каждой группы объектов свой файл. Для локализации на свой язык нужно изменять именно эти файлы, которые не влияют на саму игру.</p> |
| <p>Папка Maps</p> | <p>Содержит текстуры для планет. Представляют собой битмап файлы (картинка BMP) 3 байта на пиксель без заголовка. Карты высот генерируются и настраиваются через файлы в папке config.a/.</p> |
| <p>Папка ModKit</p> | <p>Содержит компилятор и компилируемые файлы *.rtq. В них содержатся настройки дипломатии, рас, зданий, ресурсов и др. Файлы компилируются с помощью файлов *.bat из этой же папки. Ключи в них:</p> <p>-es = extract strings - генерирует отдельно код, отдельно строчки в .lng файле. Без этой опции все будет встроено в код и нельзя будет "русифицировать".</p> <p>-sm = режим совместимости. Означает то, что надо взять кодировку идентификаторов из файла identshash и использовать ее, вместо того, чтобы делать новую кодировку при компиляции. Позволяет использовать новый код со старыми сейвами.</p> <p>-wmf 'rus' = write modified files - позволяет осуществить "перевод" исходников на новый язык, использует данные для перевода из .txt файла.</p> <p>Файл Events.docx - описания событий игры с возможными параметрами.</p> |
| <p>ModKit\ai.a</p> | <p>Циклы условий для альянса с ИИ.</p> |
| <p>ModKit\bogovans.a</p> | <p>Определяет настройки и условия появления Богованов (Внешняя угроза)</p> |
| <p>ModKit\bonus.a</p> | <p>Определяет бонусы и штрафы для всех событий игры. Содержит локализуемый английский текст.</p> |
| <p>ModKit\common.a</p> | <p>Содержит различные функции игры (реакция на бомбёжку, войну, результат битвы и т.п.)</p> |
| <p>ModKit\const.a</p> | <p>константы игры: дипломатические константы, виды бонусов рас, виды режимов автопостройки (хардкод), константы героев (конец файла, 15 штук). На 16.10.2016 известны максимумы констант: видов ресурсов 63 (сейчас 12), видов зданий 127 (сейчас 39).</p> |

| Файл и его расположение | Содержание |
|-------------------------|---|
| ModKit\containers.a | Определение констант для случайных контейнеров (например, кол-во частей для собираемого из контейнеров артефакта, кол-во ресурсов, технологии), для червоточин |
| ModKit\economics.a | кол-во максимального населения колониального модуля (конец файла), нормы потребления еды колонистами, минимум производственных мощностей, если нет производящих зданий, формулы и функции возможностей постройки зданий на планете. |
| ModKit\player.a | Определение бонусов игрока в зависимости от выбранной расы, задание начального флота, технологий игроку, сообщения первого контакта, разные сообщения в связи с событиями, описания и бонусы героев , |
| Modkit\r_drill...r_vag | Файлы настроек рас соответственно имени файла. Локализуемые описания находятся в LANG\Rus\RaceDescr*.txt файлах. |
| Modkit\race.a | Шаблон для расы. Родительский класс для всех рас. Параметры лучше менять в файлах конкретной расы. |
| ModKit\res_bld.a | правила постройки и описание зданий на планете, описание планетарных ресурсов, ссылки на иконки на планете, описание проектов планеты, функции модификаторов ассимиляции, трат на поддержку кораблей. |
| Modkit\rtq.a | Инструкции для компиляции. Вызовы функций при событиях. Формат времени и начальной даты. |
| Modkit\rtq.err | Содержит журнал ошибок компиляции. Имеет смысл смотреть только после компиляции *.a файлов. |
| Modkit\rtq.h | Содержит информацию о компиляции: функции из userFunc.a и константы из других *.a файлов. |
| rtq.cht | Файлы компиляции (бинарный код) из *.a файлов, обязательны в корне игры (мода) . |
| rtq.gen | |
| rtq.pht | |
| rtq.rht | |
| rtq.prc | Не требуется для мода/игры |
| ModKit\rtq.lng | Результат компиляции. Содержит локализуемые строки текста, в т.ч. названия звезд или планет. |
| Modkit\rtq.txt | Исходные тексты основной и дополнительной локализации и результат компиляции файлов common.a, res_bld.a, containers.a, bonus.a, player.a, race.a (и всех рас), Journal.a, tutorial.a, rtq.a. Содержит локализуемые описания ресурсов, сообщений, дипломатии, тренировочного сценария, контейнеров и т.д. Содержит индексы локализуемых строк, которые используются в перечисленных *.a файлах. |
| Modkit\tutorial.a | Содержит константы, события и описания тренировочного сценария. |
| Modkit\userfunc.a | Содержит все функции игры (ф-ции бонусов рас, технологий, экономики и др.). |
| Папка OGG | Содержит музыку и видео к игре. Должна быть в формате *.OGG . Для добавления своей музыки нужно отредактировать файл в C:\Users\name\Documents\My Games\Polaris Sector\Remember.cfg, где указаны два параметра: AmbientTracks 9 //9 треков фоновой музыки (можно увеличить) BattleTracks 6 //6 треков боевой музыки Скопируйте нужную музыку в соответствующие папки (amb и bat) в папке с игрой, соблюдая нумерацию имён (например, amb10.ogg). Проигрываются в случайном порядке. Race – содержит музыку для видео всех рас (для экрана дипломатии). Video – содержит видео анимации рас (для экрана дипломатии) в формате *.ogg. |
| Папка SCENARIO | Содержит тренировочный сценарий. В моде можно создать свои сценарии из сохранений игры. В папке C:\Users\...\Documents\My Games\Polaris Sector\scenario\gen\export.scn создается сразу при начале новой игры - первом взгляде на галактику. И обнуляется при каждом запуске игры. Можно скопировать его в эту папку мода и отредактировать (на 24.10.16 не сохраняет флаги бонусов, сложности, условий победы, карта статична). |
| Папка SHIPS | Содержит картинки анимации кораблей (по аналогии с папкой IMAGES), контейнеров, *.idx файлы настроек анимации. Атласы создаются автоматически. |
| Папка SOUND | Звуки выстрелов, интерфейса и др. в формате *.wav |
| Папка StarNames | Названия созвездий, классы звезд, имена звезд, составные имена с названием созвездия, класса, звезды. Используется только файл Stars.sn. |
| Папка TEXTURES | Текстуры (PNG) для облаков, лун, звезд, фон и др. вспомогательные картинки. |

Вопросы и ответы

Клетки корпуса – основа для расчета массы и прочности (брони) корабля. К ним применяются различные модификаторы, в том числе из equip.all.

Прописанные в исходниках *.a индексы локализуемых строк типа: /*idx:NNNN*/L являются результатом компиляции или есть возможность заставить компилятор обрабатывать эти индексы (нумеровать строки этими индексами)?

Индексы - это просто для удобства, показывает, какой индекс у конкретно этой строчки. Смысл же имеет лишь сама буква L перед строкой. Это означает, что эту строчку надо проиндексировать и бахнуть в файл для локализации (.txt и .lng). При этом, если такая строчка там уже есть, то возьмется ее индекс, а новая строчка записываться не будет. А если какая-то строчка была раньше, а в новой версии исчезла, то она будет перенесена в конец .txt файла, в раздел obsolete. В общем, если работать с .txt файлом, проблем с локализацией бы не было вообще, за исключением самого перевода.

Для изменения размера модуля, корабля и т.д. достаточно изменить размер картинки этого модуля в соотношении 1:20 (1 ячейка модуля =20 пикселей (если убрать параметр BIG, то 1:10)).

Изменение размера оборудования:

1. Распаковываем все файлы

2. В корне папки Items\ находим вид сверху нужного оборудования. Если трудно, находим в файле LANG\Rus\tech_t.lng строчку вида "SCANG1_NAME" Lang "Ангар", значит нужный файл ангара будет SCANG1_TOP.PNG

3. Открываем файл equip.all, ищем "SCANG1":

```
[SPECIAL] "Class 1 hangar"POWER_CONS -1000 WEIGHT 3000
```

```
FOR_CLASS BigShip
```

```
MOVIE "Items/SCANG1.idx" BIGPICTURE "Items/SCANG1_top.png" BIG //это наш файл
```

```
TECH "SCANG1"CELLS_TYPE Standard RES_REQ Metals 1.5 Organics 1.5 Prod 5  
END_REQHANGAR Capacity 100
```

4. Открываем файл в графическом редакторе и изменяем размер.20 пикселей размера файла - это одна ячейка в редакторе. Т.е. если картинка 120x160, то в редакторе она занимает 6x8 ячеек. Уменьшаем (не обрезаем!) размер картинки до 100x120 - ангар будет занимать 5x6 ячеек. Не рекомендуется делать оборудование менее 4 ячеек (80 пикселей) по какой либо стороне (ПОЧЕМУ?)

Хотите Звезду смерти? В файле equip.all добавить секцию антигравитационных двигателей для станций. Лучше только такие, они ставятся в любое место корпуса, не нужно будет изменять ячейки в дизайнера. Эта секция сейчас есть для больших кораблей:

```
[ENGINE] "Antigrav engine I" //тип оборудования в скобках и название,  
используемое только в этом файле
```

```
POWER_CONS -13000 //энергопотребление двигателя
```

```
WEIGHT 7000 //вес двигателя
```

```
FOR_CLASS GiantShip //класс кораблей для этого оборудования
```

```
MOVIE "Items/SCDRG1.idx" //путь к файлу-указателю на анимацию, в нём
```

прописана папка с картинками поворота этого двигателя
BIG PICTURE "Items/SCDRG1_top_cl3.png" BIG
TECH "SCDRG1" //индекс технологии для этого оборудования из tech_t.all
CELLS_TYPE Standard //тип используемых под двигатель ячеек корпуса
RES_REQ Gravitonium 1.0 Reidium 1.0 Organics 4.0 Prod 5 END_REQ Output 5000
//ресурсы на изготовление, включая производственные
Скопировать нужные двигатели и изменить класс корабля на
OrbitalStation. Можно также увеличить требуемые ресурсы.

Все дизайны по умолчанию необходимы для всех рас?

В основном, нет. Игра не должна упасть без них. Одно требование – у каждой расы должен быть один дизайн грузовика. Другое дело – Обучение. В этом случае понадобятся дизайны для него.

Как указать путь к моду?

В файле Remember.cfg после Locale можно вставить строку типа:

```
CurrentModPath "путь/"
```

Это работает так: игра сначала смотрит на ресурсы в указанной папке. Если не находит – ищет в своей папке, т.е. использует оригинальные файлы. Таким образом, в папку мода вы копируете только те файлы, которые изменили.

Каждая раса имеет свой идентификатор. Как его узнать?

В папке Modkit файл const.a:

```
def const raceSha = 0  
def const raceEry = 1  
def const raceDrill = 2  
def const raceGava = 3  
def const raceLog = 4  
def const raceMag = 5  
def const raceHum = 6  
def const raceVag = 7  
def const raceUrg = 8  
def const racePirates = 9  
def const raceBogovans  
= 10 def const raceCount =  
11
```

Я могу создать вращающуюся 3D-модель и разбить её на кадры. Сколько кадров для какой модели нужно?

Нужно 64 * Extra штук кадров, где Extra любое число больше 0. Это указывается в файле *.idx с путем до картинки корабля. Обычно 320 кадров для больших кораблей и 64 кадра для маленьких.

Какой программой воспользоваться для сохранения кадров?

Можно этой: <https://pngmini.com> Там несколько версий, включая пакетную обработку и сжатие в 4 раза и более. Там же есть ссылка на TinyPng – альтернативный онлайн-сервис для сжатия png файлов (истребителей и вида сверху) <https://tinypng.com/>

Какое разрешение для изображения должно быть для оружейный фортов 6x6, 5x5, 4x4 and 3x3?

Размер в пикселях изображения в 20 раз больше, чем в ячейках дизайна. Стало быть, форт 4x4 это 80x80 пикселей изображения вида сверху (*_top.png).

Как добавить корабль одного типа?

Используйте параметр ID_MOD в файле ShipBody.all:
[SHIP_BODY]Type Drednought
Race Bogovans
ID_MOD 1

Какое максимальное количество параметров ID_MOD?

Их может быть до 32768, что вполне достаточно для любого мыслимого количества вариантов.

Как найти Ионную пушку в equip.all?

«Ионная пушка» это представление для игрока, оно связано с индексом соответствующей технологии "SCWBST" из tech_t.all. Нужно искать по этому индексу. Пушка будет обозначена как [WEAPON] "Blaster". Имя "Blaster" используется только в этом файле и не видно игроку. Вместо него игрок видит описание по индексу (имя_tехн_name и имя_tехн_descr) из tech_t.all в файле LANG\Rus\tech_t.lng

Для ионной пушки вы увидите:

```
CWReg
  HalfX 8 //половина ширины
  HalfY 8 //половина длины
  Components_Info
  OffY 10 //как далеко появится выстрел от точки форта
RepeatAnimation 2
Sound "D/01_BLASTER" Speed 0.75 //файл звука выстрела и скорость его
воспроизведения
Sound "D/02_BLASTER" Speed 0.75
Sound "D/03_BLASTER" Speed 0.75
Color RGB 0 255 0 // цвет выстрела
EllipseRad 0.3 // эллиптичность выстрела, где 1.0 – круглый.
MaxAgeSize 4.0 // во сколько раз увеличится выстрел, пока растёт
GlowSizeMult 0.25 // свечение вокруг выстрела
```

Каково максимальное количество палуб на корабле?

Сейчас это максимум 5 палуб.

Можно переименовывать файлы в папке CELLINFO?

Да и советуем не давать имена этим файлам такие же, как в оригинальной игре. Иначе однажды, переустановив игру, вы потеряете свои файлы.

Какое максимальное количество фортов для корабля?

Сейчас лимит фортов – 50. Учтите, что на место наибольшего форта (6x6) можно поместить 4 наименьших (3x3), так что если на корабле места под 13 фортов 6x6, игрок упрётся в лимит. Разработчик может увеличить этот максимум.

В бою выстрелы появляются из того же места, где установлены турели в дизайнера?

Да, место рассчитывается по ячейкам дизайна. Некоторые параметры управляются через файл **Shipbody.all**

Как открыть файл с расширением *.idx?

Обычным текстовым редактором. Рекомендуется notepad++.

Какие размеры картинок поворота кораблей (турны) лучше?

Лучшие размеры: 1024x768, 683x512, 512x384 и т.д.

Что делать, если модель корабля уходит за нижнюю границу экрана в редакторе?

Для исправления положения модели используется параметр **post_shift** из файла **ShipBody.all**. Попробуйте сделать его нулевым или отрицательным (типа -0.05).

Как настроить масштаб модели?

Это делается в файле **ShipBody.all** с помощью параметра **game_resolution**. Вы просто используете картинку обычного разрешения, а её масштаб настраиваете параметром. Чем меньше картинка, тем быстрее работает игра. Обычно картинки кораблей уменьшены и нет необходимости тратить много памяти на вставку огромных изображений.

Как настроить различные части корабля по зонам (двигатели, оружие, обычные)?

Для начала, нужно изображение вида сверху для вашего корабля для каждой палубы отдельно (они обычно лежат в папке Ships/Top/. Затем используйте Редактор ячеек.

Где лежат файлы из папки modkit в игре?

Они компилируются через .bat файл и получают 5 других файлов: rtq.cht, rtq.rht, rtq.pht, rtq.gen, rtq.lng. Первые четыре лежат в корне игры, последний в папке Lang/Eng/ (или Rus в зависимости от выбранного языка).

Где лежат модели планет (окно галактики и окно планеты) и их текстуры?

Планеты процедурно генерируются и настраиваются через файл Config.a/presets.ini. Текстуры лежат в папке Textures.

Где туманности и звездный фон?

В папке SC/1024/clouds.ini прописаны комбинации фона.

Где лежит графика и данные для оружия?

Изображения модулей корабля в папке Items, эффекты задаются программно через параметры в файле **equip.all**. Параметры должны быть заданы для каждого модуля каждого класса корабля (SmallShip, BigShip...).

Где расположены картинки рас?

Можно заменить в моде в папке Images/races/

или в соответствующих *.a файлах, например, - r_sha.a для Шаратар.

Как хранятся изобретения?

В файле tech_t.all задаются указатели на технологию (её внутреннее имя), имя технологии (параметр Info), описание для языка пользователя (FullDescription), после какой технологии появляется (ShowAfter) и требования разделов и очков для изучения (**Parents**). Значения параметров Info и FullDescription используются для локализуемого описания технологии в файле Lang/Eng/tech_t.lng

Например, чтобы сделать базовый щит доступным с самого начала игры, найдите слово "SCSHYD" в **tech_t.all** и удалите родительские классы (parents) или сделайте их нулевыми. Чтобы узнать, что такое SCSHYD с точки зрения игрока, откройте файл Lang/Rus/**tech_t.lng** file.

Как создать что-то типа Звезды Смерти?

Зависит от масштаба. Сейчас максимальный размер поля боя 48x36 км, а размер Звезды Смерти около 160 км, следовательно, она просто не поместится на поле боя. Сейчас наибольший размер корабля около 2 км. Также учитывайте дальность выстрела орудий не более 4 км. Так что, для создания чего-то типа ЗС, можно сильно уменьшить остальные корабли, либо сделать ЗС меньше, либо сделать её отдельной сущностью, видимой только на карте галактики, а не в бою.

Как полностью уничтожить планету?

Посмотрите API UFStarMakeNova в *.a файлах. Это не уничтожит отдельную планету, но сделает всю систему необитаемой (сверхновая). Уничтожение отдельной планеты реализовано в моде Star Wars: Alliance.

Когда начинается новая игра, вы можете выбрать только количество противников, а не их самих. Как бы выбрать конкретные расы и даже одинаковые расы?

Можно использовать не генерируемую карту, а предварительно сгенерированный сценарий. Там можно задать расу игрока и его противников. В моде можно создать свои сценарии из сохранений игры. В папке C:\Users\...\Documents\My Games\Polaris Sector\scenario\gen\export.scn создается сразу при начале новой игры - первом взгляде на галактику. И обнуляется при каждом запуске игры. Можно скопировать его в эту папку мода в папку SCENARIO и отредактировать текстовым редактором.

Либо его можно взять из сохранения игры. В папке Documents\My Games\Polaris Sector\SAVES файл **galaxy.scn** нужно расшифровать - в ярлыке прописать: PolarisSector.exe" -crypt "путь" - он откроется текстовым редактором.

Но на сценарий не будут действовать опции начала игры, если их не изменить в самом файле сценария.

Что случится, если я использую другие размеры для моделей кораблей?

Ничего, только пострадает оптимизация памяти в игре.

Как запустить тестовую битву?

Для начала, зайдите в настройки игры и включите опцию «Сохранять битвы», теперь игра будет сохранять последнюю битву в папке

"BattleInfo". Можно скопировать эту папку и переименовать её. После этого создайте ярлык на рабочем столе и в поле Объект пропишите путь к .exe игры с параметром **-start "путь"** до скопированной папки.

Что за параметр game_center 320 240? Это не центр корвета людей.

Устарел, не используется.

Как увеличить масштаб корабля «вид сверху» (top)?

Возможное решение – убрать модификатор **"BIG"** после имени картинки. Это увеличит изображение в 2 раза (в одной ячейке редактора будет 10 пикселей картинки вместо 20). Если указать после **BIG** число, то на это число и будет увеличен масштаб.

Какое максимальное разрешение для изображений вида сверху?

Рекомендуется не превышать разрешение в 2048 как гарантированно рабочее на любой машине. Но если надо, и 4096 должно работать.

Каков минимальный размер модуля?

Нет модулей меньше, чем 4x4 ячейки, поэтому добавление мест в 2 ячейки не имеет смысла.

Насчет лазеров, я хочу заменить вид выстрела на такой, как у ионной пушки.

Это невозможно, т.к. лазеры и импульсные пушки разного типа (вида). Легче переименовать «ионная пушка» в «турболазер» и дать ему свойство уничтожать торпеды.

Если я помещу свои поврежденные корабли над планетой с орбитальной верфью, они будут ремонтироваться?

Да, будут, но только если планета в данный момент ничего не производит (пустая очередь).

Если ионные пушки в файле equip.all, то где лазеры? Есть специальный код для редактирования типа выстрела?

Лазеры настраиваются тоже в этом файле, но изменить можно только цвет их выстрела.

Есть 9 музыкальных файлов с именем Amb1...9, это музыка для рас?

Нет, это только фоновая музыка, проигрываемая в случайном порядке. Музыка для каждой из рас находится в папке Ogg/Race/. Вся музыка должна быть в чистом (без видео) файле формата *.ogg. Количество фоновых (amb) и боевых (bat) треков должно быть указано в настройках AmbientTracks и BattleTracks соответственно в файле Remember.cfg. При добавлении новых файлов музыки следует соблюдать именование по порядку для данной папки.

Как сделать событие для флота, например, уничтожение планеты?

Поддерживается созданное событие для флотов – нужно добавить оборудование, которому приписано определенное действие, иконку, появляющуюся в окне выбора флота, и код на реакцию.

Как мне сделать специальный щит для истребителей, который будет размером с ядерный реактор?

Конечно. Просто уменьшите картинку вида сверху этого щита до

разрешения 100x100 как у ядерного реактора.

Можно писать код в файлах *.all в любом месте файла? Например, я хочу поместить код для всех измененных кораблей в конце файла

Да, без проблем.

Как игра вычисляет сколько населения необходимо для одного корабля? Можно ведь сделать так, чтобы определенному кораблю требовалось больше населения?

Корабли не требуют населения. Вы можете сделать население в виде ресурса, требуемого для постройки, но я бы не советовал.

Если я сделаю изменения в описаниях, тексте, надо ли вносить эти изменения в другие языки?

Если вы делаете русскую версию мода, то да. Иначе – нет.

Будут проблемы, если я удалю форт 3x3 из шатлов?

Проблем быть не должно. Однако, лучше удалить верхнюю палубу и параметр "HasTurretOnTopDeck" в файле ShipBody.all для вашего шатла.

Можно сделать уникальное оружие для определенной расы? Идея – сделать красный лазер (или другого цвета) для одной расы. Например, Империя стреляет зелеными турболазерами, а Повстанцы – красными.

Конечно, но каждая новая пушка – это должна быть новая технология. Поэтому нужно сделать уникальную для расы технологию. Для этого нужно добавить скрытую технологию (параметр hidden, не будет видна в экране науки) в файле tech_t.all, потом указать её как родителя (parent) для вашей уникальной технологии (т.е. создать всего две технологии – одна скрытая, другая – для пушки). Затем дать эту скрытую технологию как стартовый бонус нужной расе в файлах Modkit*.a. Учтите, что это потребует компиляции через bat-файл и вставки четырех rtq-файлов в корень мода. **Сделайте копию папки ModKit, т.к. ваши изменения несовместимы с оригинальной игрой.**

Добавьте функцию:

```
call UFGGrantTechnology(this.raceID, "techname")
```

в часть Register phrase для нужной расы. techname это имя технологии, которую вы хотите дать расе (файл **player.a**).

Каждая раса имеет свой *.a файл (как r_sha.a для Шаратар), где найдёте:

```
phrase InitTechPath()
```

```
:: InitTechPath()
```

```
end phrase
```

Вставьте строку с технологией после строки :: InitTechPath().

Как добавить свои наземные войска и здания?

См. файла BldInfo/Marines.ini и GroundCombat.ini как пример.

Как изменить время, дату?

В файле rtq.a ищите:

```
call UFSetGameTimeScale(3 * 24 * 60) // минут за один тик  
call UFSetGameStartYearAndTime(2030, 2269) // начальный год и начальный тик
```

```
call UFSetFullDateStringFormat(Yes, Yes, Yes, No, No, No)  
call UFSetShortDateStringFormat(Yes, Yes, No, No, No, Yes)
```

```
call UFSetFullDurationStringFormat(Yes, Yes, Yes, No, No) call  
UFSetShortDurationStringFormat(Yes, Yes, No, No, No) call  
UFSetAltShortDurationStringFormat(No, Yes, No, No, No)
```

Что делать после компиляции файлов *.a bat-файлом в папке ModKit?

Нужно заменить файлы rtq.cht, rtq.gen, rtq.pht and rtq.rth в корне мода. И файл rtq.lng если изменяли текст (описания, названия технологий).

В файле ShipBody.all что за параметр size value?

Ничего, больше не используется.

Я изменил разрешение картинки корабля и теперь выстрелы появляются вне картинки или в неправильном месте.

После изменения разрешения, нужно обновить ячейки корпуса. Войдите в редактор ячеек и, выбрав корабль, сохраните ячейки еще раз, нажав S. Не нужно сбрасывать ячейки и ставить их заново.

Какие требования к видео для рас в папке OGG\Video\Drill?

Видео должно быть зациклено (looped) с разрешением 1024x1024. Если в папке нет видео, то игра использует картинку Images/Races/Big/default.png. Можно отредактировать файлы рас *.a для принудительного отображения картинки по умолчанию, либо изменить там имена файлов и папок для видео.

В игре есть что-то типа планетарного щита, который заставит врага не бомбить, а высаживать десант?

Есть здания для обороны против бомбардировок из космоса, они понижают вероятность успеха бомбардировки: BldInfo/Spacedefence.ini

Параметры:

Property bpDefends

Parm 0.000000

Parm 25.000000 //устанавливает процент защиты

Но если вы решите повысить его, я предлагаю также повысить стоимость содержания:

Consumes Gravitonium 0.010000

Consumes Reidium 0.010000

Мои корабли очень темные и их плохо видно на фоне космоса, есть решение?

Для улучшения видимости, можно в настройках игры включить Постоянно отображать здоровье кораблей (настройка AlwaysDrawHealthbar). Либо изменить фоновые изображения в папке Images\BATTLE_BG.

Все типы кораблей необходимы для одной расы?

Нет. Необходим только грузовик.

Можно добавлять свои типы кораблей?

Можно в файле ShipType.all , но если вы хотите, чтобы ИИ их использовал, нужно прописать их и в файлах Doctrines/, где содержатся указания по дизайну для ИИ.

Можно переименовать все типы кораблей?

Да, это хранится в файле ShipType.all и локализуемые названия в файле ShipType.lng. По умолчанию русский файл – базовый.

Можно сделать шатл с гипердвигателем?

Да, но для этого нужно присвоить шатлу класс BigShip вместо SmallShip.

Как изменить количество истребителей (шатлов) в ангаре?

Параметр шатла в equip.all: hangarUse 10.

Что такое POWER_CONS -1.4e+05?

То же самое, что 140000, можно записать и так.

Максимальная выходная мощность двигателя это параметр Output в equip.all?

Верно, значение может быть любым до нескольких миллионов.

Что за параметры в файле shipbody.all?

```
own_weight 0.000000 //этот вес добавляется к обычному весу,  
получаемому из брони и компонентов  
hullMult 1.000000 //множитель к урону броне  
weightMult 1.000000 //множитель к весу брони  
own_hull 6400 //множитель «без брони»
```

Как добавить новый тип корабля, например, EV_DeathStarI, без файла ячеек?

Проблема в том, что нет файлов по умолчанию EV_DeathStarI.cli и EV_DeathStarI.clr и нет типа корабля Super_weapon для расы 0 (Шаратар). Скопируйте любые файлы *.cli или *.clr из папки CELLINFO/ и переименуйте их в EV_DeathStarI.cli и EV_DeathStarI.clr, либо сначала создайте тип корабля Super_weapon для Шаратар. Затем запустите один раз игру и сделайте этот тип для Людей, - игра создаст файлы по умолчанию EV_DeathStarI.cli/EV_DeathStarI.clr.

Есть ограничения на позицию изобретения в файле Tech_t.all?

Нет, ограничений нет.

Как изменить имена звезд и планет (для расы)? Файл ENG\stars.lng пуст и при редактировании русского файла я не вижу изменений в своей английской версии мода.

Нужно редактировать файл StarNames/Stars.sn напрямую. Имена планет создаются как Имя_Звезды + номер (StarName + Number), но им можно дать имена через файлы *.a нужной расы через функцию call UFSetPlanetName(PlanetHandle, NewName)

Зачем нужны пустые файлы с одним словом END?

Такие файлы не нужны в локализации, они используют имена из соответствующих файлов конфигурации. Остальные языки используют

перевод (трансляцию через тэг Lang).

Можно убрать кнопку Тренировка из главного меню?

Нельзя убрать кнопку, но можно сделать её неработающей. См. в файле **tutorial.a** фразу StartTutorial() и поместите в её начале команду exit.

Можно ли добавить 325 названий планет в файлы рас *.a? Я хочу поместить туда список планет из ЗВ.

```
phrase AddColonyNames()  
this.ColonyNames add next /*idx: 2379*/L"Dantooine"  
this.ColonyNames add next /*idx: 2380*/L"Yavin IV"  
this.ColonyNames add next /*idx: 2381*/L"MonCalamari"  
end phrase
```

Можно, но учтите, что эта фраза AddColonyNames() зависит от расы, поэтому каждая раса должна будет иметь свой список имён планет (при колонизации).

Что за файл My games\Polaris Sector\ imgsize.ht?

Это генерируемый файл с кэшируемыми частями картинок. Если его удалить, первый запуск игры будет долгим, как и первый вход в редактор, окно науки. После выхода из игры файл будет создан заново.

Что нужно удалить из файла SCENARIO, чтобы осталось только две расы?

Параметры: Allowed && HomeworldFor

Если я добавляю планету типа Гайя как стартовый мир (или в стартовой системе), на орбите всегда появляются пираты.

Да, это задано в настройках в файлах *.a, которые требуют компиляции для применения изменений.

Если добавить больше разных кораблей (типов) пиратам, они будут их использовать?

Будут, но для этого их нужно прописать в файле для пиратов в папке doctrines. И немного изменить файл pirates.a.

Как изменить скорость улучшения корабля?

Скорость улучшения складывается из части цены нового корабля и измененных компонентов.

Как убрать расу из экрана новой игры? Хочу мод, где будет только две расы.

В файле *.a конкретной расы прокомментируйте строку с атрибутом PlayableRace = Yes

Что за множители: StdBuildMultiplier 10, StdSupportMultiplier 0.015 ?

StdBuildMultiplier – множитель (%) от требуемых ресурсов для постройки.
StdSupportMultiplier – множитель (%) от требуемых ресурсов для поддержки.

Во сколько раз множитель ресурсов для постройки уменьшает их для каждой орбитальной верфи на один корабль?

Каждая орбитальная верфь производит очки наземной продукции (Production) и орбитальной продукции (Orbital production). При

производстве корабля вычисляется требуемая продукция отдельно для наземной и орбитальной с учетом производимой на данной планете наземными и орбитальными верфями соответственно.

Можно переименовывать файл типа DB17.15 27.03.2016.ds, которые прописаны в info.txt?

Да. Файл info.txt содержит описание, игра ищет только файлы *.ds.

Насчет планет. Что означают параметры:

```
[Temperate]
GradientSteps=9
GradientDirection=1
Palette1=0,220,200,180
Palette2=5,179,160,120
Palette3=15,153,143,92
Palette4=25,115,128,77
Palette5=49,42,102,41
Palette6=50,69,108,118
Palette7=51,17,82,112
Palette8=55,9,62,92
Palette9=100,2,43,68
```

Это схема раскраски. Заметьте, что там 9 видов шаблонов – число, установленное в параметре GradientSteps.

Для каждого шаблона, первое число – высота поверхности, где 50 – уровень моря, 0 – высочайшие горы, 100 – глубочайшие впадины океана. Остальные высоты интерполируются между этими значениями.

Как изменить цвет выхлопа ракеты/торпеды/истребителей?

Цвет выхлопа ракет и торпед: изменить в файле equip.all параметры ExhaustColor (цвет) и ExhaustSizeMult (размер выхлопа).

Я хочу переделать всю классификацию планет. Есть какие-то ограничения?

Да, это возможно. Нужно сделать тип для них и настроить вид планеты в файлах plantype.ini и папке config.a/.

Касательно создания галактики, стартовых позиций и ИИ, ему есть дело до названий типа планеты?

ИИ нет дела до названия типа планеты. Но есть направления для генерации планет, как часто, какие могут быть стартовым миром и т.д. Можно изменять стартовый набор планет без ущерба для ИИ.

В файле настройки планет plantype.ini есть параметры very good, normal, very bad, что они делают?

Ничего, устарели.

В папке MAPS есть *.gaw файлы, зачем они?

Это чистые битовые карты, три из четырех байт на пиксель и без заголовка.

Есть возможность сделать разное количество планет у каждой звезды в галактике?

Сейчас максимум планет – 6 на систему. Повлиять на генерацию можно через файл PlanType.ini.

События и их опции. Есть возможность сделать больше событий даже в исследованных системах?

Да, но в большинстве через файлы rtq.

Обучение от Nomada_Firefox

Как сделать истребитель

У меня была сцена, сделанная в 3D Max 9 для игры SW Empire at War. Программа удобна тем, что позволяет сделать анимацию. Теперь мне нужна анимация поворота корабля из 64 кадров. Я использую предварительно сделанную анимацию от другого объекта. Обратите внимание на ключевые кадры анимации 15 и 47, они очень важны (из-за неравномерности поворота).

Я сгруппировал все меши (ячейки?) истребителя (group) и привязал его к ящику (объект с существующей анимацией). Теперь у меня есть истребитель, вращающийся на 360°. Я экспортировал его в формате .alo (формат игры SW Empire at War).

Видео: <https://youtu.be/BMBtt7XyNhl>

Далее открыл его в программе alovviewer (утилита от той же игры), где можно проиграть анимацию вращения в нужном месте и масштабе. Записал анимацию с помощью программы Avermedia external capture hardware (вы можете использовать любую другую).

Видео: <https://youtu.be/IR8UPmxwAAM>

Следующий шаг, когда видео анимации записано в формате .avi, разбиение его на картинки в формате .png для каждого кадра. Я использовал RAD Video tools (<http://www.radgametools.com/bnkdown.htm>).

Видео: <https://youtu.be/D8chuyB3Ksk>

Теперь видео анимации разбито на картинки. Вы должны выбрать 64 кадра, какие хотите. Я использовал собственные .bat и файлы excel для этого. Один батник для списка выбранных png. Я редактировал список с помощью Dreamweaver, потому что она использует сводные таблицы, и я могу сделать таблицу из имен файлов списка. Дальше я могу скопировать список файлов и вставить их в эксель, где я могу разделить, благодаря таблице, имя выбранных кадров. После этого, я скопировал список файлов одной старой ДОСовской командой и вставил их с разным именем (см.видео) <https://youtu.be/OzujoljKmrA> (всё равно ничего не понятно – прим.пер.).

Дальше – проще. Создание атласа картинок поворота истребителя (вроде это не нужно – он создается автоматически? – прим. пер.). Это может быть сделано с помощью файла .psd, созданного мной под именем Guia_Modelos_cazas2.psd и нескольких операций в фотопше: https://youtu.be/vEX_cVWKPEo

Не забудьте сжать .png утилитой <https://pngmini.com> или <https://tinypng.com/>