

## **Kortex Mod Manager – создание установщиков**

Как показала практика, создание установщиков оказалось сложной задачей для большинства пользователей всех моих мод-менеджеров будь это SKSM или KMM1. Эта участь, судя по всему, не обойдёт стороной и Kortex. Так что в этом руководстве я насколько смогу попытаюсь разъяснить процесс создания установочного пакета на примерах.

Руководство написано для версии **1.1**.

# Оглавление

|  |    |
|--|----|
| Часть 1. Начало .....                        | 4  |
| Часть 2. Информация .....                    | 4  |
| Формы.....                                   | 5  |
| Идентификатор (ID).....                      | 5  |
| Описание.....                                | 5  |
| Локализованное название .....                | 5  |
| Переводчик .....                             | 5  |
| Пользовательские данные .....                | 5  |
| Документы.....                               | 6  |
| Сайты.....                                   | 6  |
| Файл установочного пакета .....              | 7  |
| Уровень сжатия .....                         | 7  |
| Дополнительные настройки сжатия .....        | 7  |
| Часть 3. Файлы .....                         | 7  |
| Пример.....                                  | 8  |
| Часть 4. Интерфейс .....                     | 8  |
| Пример.....                                  | 9  |
| Часть 5. Требования .....                    | 9  |
| Группы требований .....                      | 10 |
| Группы по умолчанию .....                    | 10 |
| Типы требований .....                        | 11 |
| Требуемые состояния (функции проверки) ..... | 11 |
| Мод активен .....                            | 11 |
| Мод не активен.....                          | 11 |
| Файл существует .....                        | 11 |
| Файл не существует .....                     | 11 |
| Плагин активен .....                         | 11 |
| Плагин не активен.....                       | 12 |
| Другие свойства.....                         | 12 |
| Идентификатор.....                           | 12 |
| Требуемая версия .....                       | 12 |
| Текущая версия .....                         | 12 |
| Объект .....                                 | 12 |
| Описание.....                                | 12 |
| Добавление требований .....                  | 12 |
| Пример.....                                  | 12 |
| Часть 6. Компоненты.....                     | 12 |
| Этапы .....                                  | 12 |
| Группы .....                                 | 13 |
| Элементы .....                               | 13 |
| Свойства элементов .....                     | 13 |
| Начальный тип.....                           | 13 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Файлы.....                    | 13 |
| Требования.....               | 13 |
| Изображение.....              | 14 |
| Описание.....                 | 14 |
| Условия.....                  | 14 |
| Назначенные флаги.....        | 14 |
| Система флагов и условий..... | 15 |
| Требуемые файлы.....          | 15 |
| Условная установка.....       | 15 |
| Пример.....                   | 16 |
| Часть 7. Сборка.....          | 16 |

## Часть 1. Начало

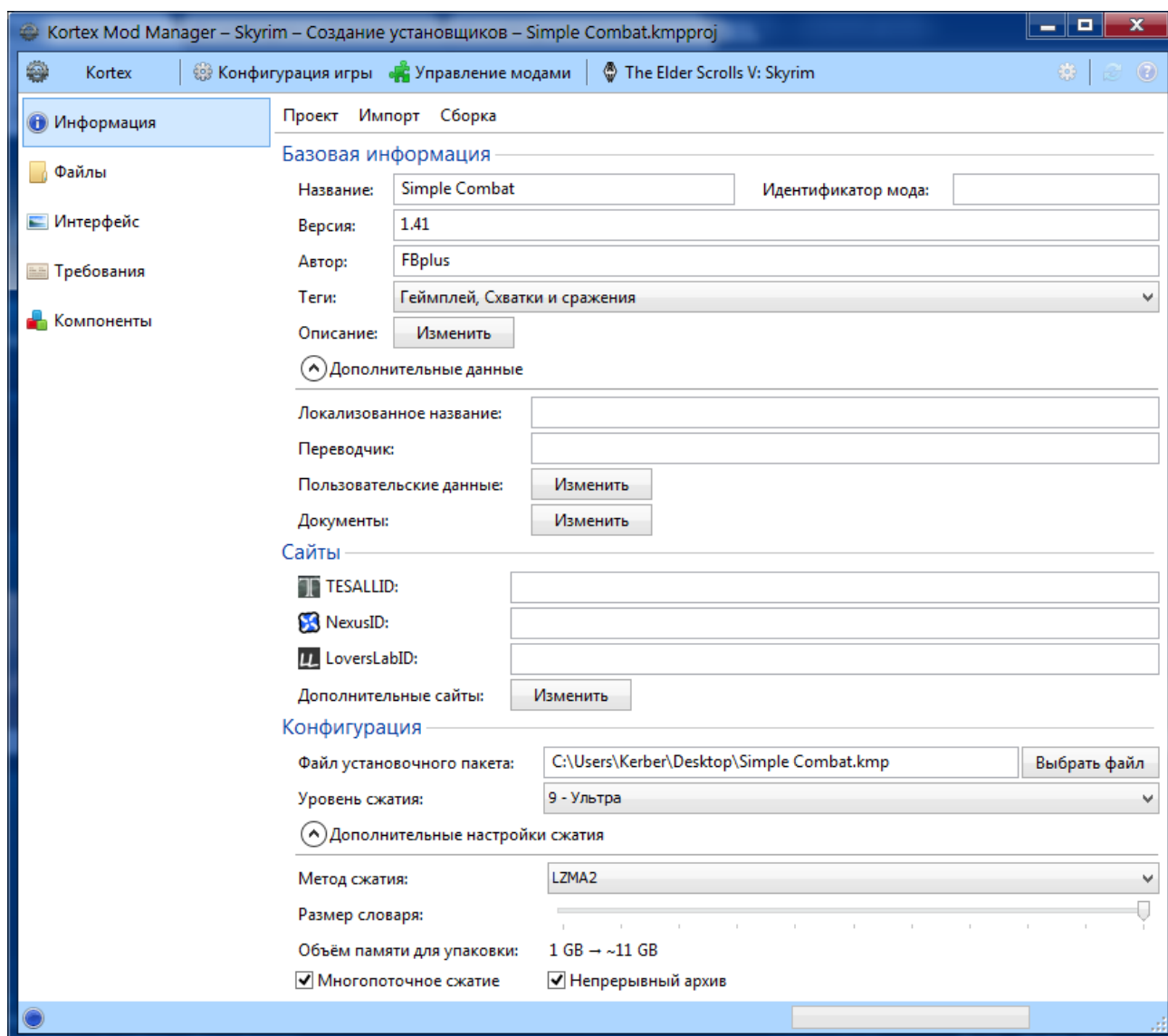
Установщик более всего полезен для модов у которых есть множество вариантов установки, которые затруднительно или просто затратно по времени разбирать вручную. Но установщик может быть полезен и для простых модов, потому что может содержать в себе всю информацию о моде: название, автора, версию, документацию, сайты, на которых размещён мод и т. п.

Создание установщика на самом совсем деле не сложный процесс, и в Kortex он во многом даже проще чем в KMM1 или SKSM. Для этого руководства я буду создавать установщик для мода [Simple Combat](#) для Skyrim. Этот мод немного изменяет боевую систему игры, добавляет систему равновесия, уклонений и парирования - рекомендую. Я выбрал **Simple Combat** не только потому, что он мне понравился, но и потому что создаваемый для него установщик позволит задействовать почти все возможности установочной системы.

В большинстве списков, как при создании проекта установщика, так и в остальной программе можно редактировать записи в этих списках прямо в них вызвав встроенный редактор или соответствующее диалоговое окно быстрым или медленным двойным кликом, нажатием кнопки **F2** или **Пробел**. Я не буду указывать это в описании каждого элемента управления.

## Часть 2. Информация

При создании установщика первым делом надо заполнить форму информации. Не обязательно заполнять всё, но крайне рекомендуется заполнить поля находящиеся до блока **Дополнительные данные**. Тем не менее, поле **Название** или **Идентификатор** является обязательным к заполнению, так как установщик должен иметь возможность идентифицировать себя. Для этого он последовательно будет пытаться использовать для этого идентификатор, потом название и потом **Локализованное название**.



## Формы

### Идентификатор (ID)

Что такое идентификатор и для чего он нужен, рассказывалось в руководстве к самой программе:

Идентификатор призван однозначно определять мод в пределах одной игры. У двух разных модов могут быть одинаковые названия, но при этом у них должны быть разные ID. Например, у расширителя скриптов для Skyrim название **Skyrim Script Extender**, но его обычно сокращают до **SKSE** и это будет являться его идентификатором. Мод-менеджер не даст вам изменить ID на уже занятый каким-либо модом в журнале.

Идентификаторы зависят от регистра символов то есть **SKSE** и **Skse** это разные ID.

Идентификатор здесь имеет ровно то же самое значение и после установки становится идентификатором в журнале. Для данного мода указывать идентификатор отдельно не требуется, его название вполне однозначно определяет его.

### Описание

Как и все места в программе, где можно вызвать полнофункциональный редактор, описание для установщика поддерживает базовое HTML форматирование. Однако можно писать и простой текст, он будет корректно обработан и показан пользователю.

### Локализованное название

Если вы делаете установщик для перевода мода, тогда укажите в этом поле переведённый вариант названия, если такой есть.

### Переводчик

Укажите здесь имя или никнейм переводчика, если это перевод оригинального мода.

### Пользовательские данные

Это набор пар название, значение которые можно заполнить любым текстом. Этот текст появится на странице **Информация** в конце мастера установки.

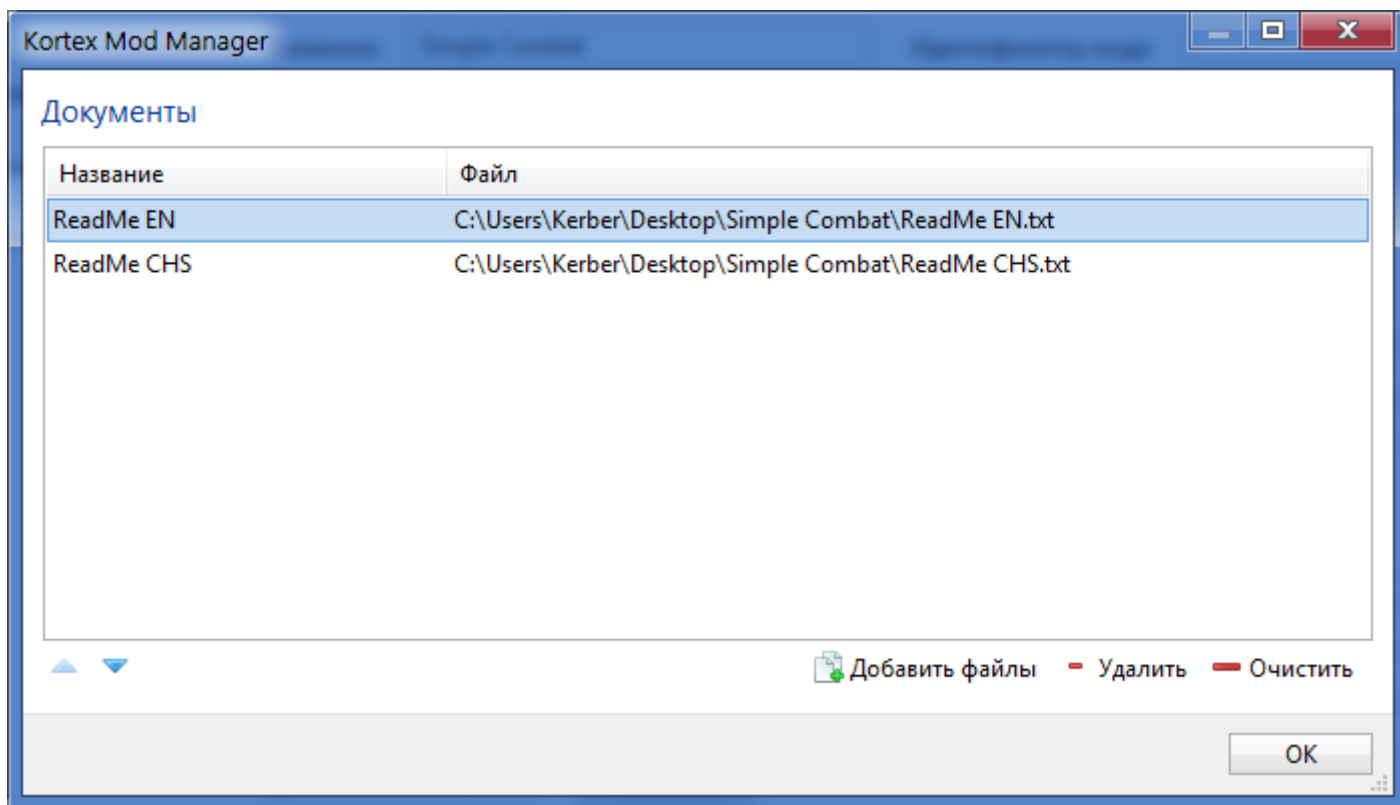
| Название | Значение |
|----------|----------|
| 123      | abc      |
| 456      | def      |

Добавить Удалить Очистить

OK

## Документы

В документы можно добавить произвольное количество файлов разных форматов. Все добавленные файлы будут доступны во вкладке **Документы** на странице **Информация** мастера установки.



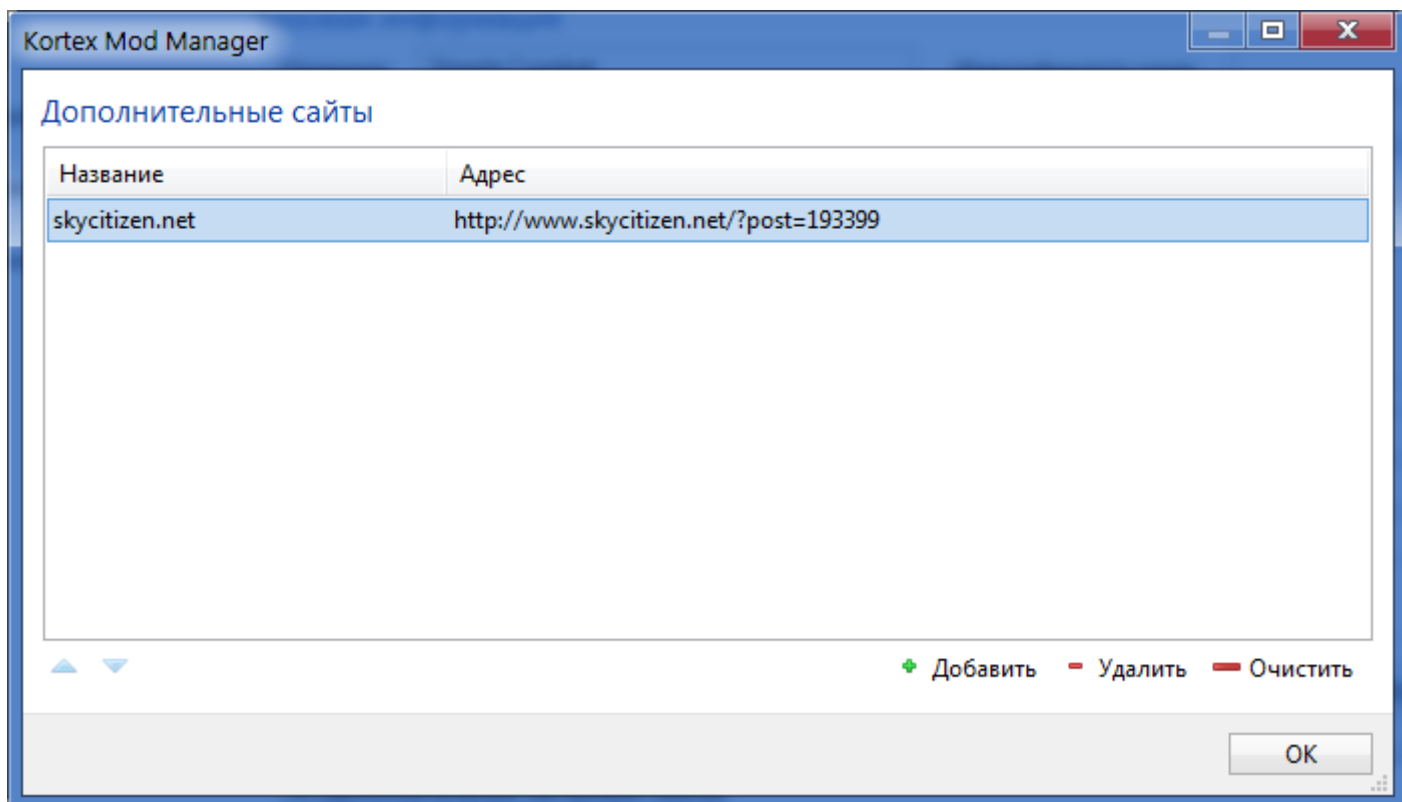
## Сайты

Для известных мод-менеджеру сайтов надо указать только идентификаторы этого мода на сайте. В контексте сайтов идентификатор не имеет никакого отношения к идентификатору самого мода.

Для этих сайтов идентификатор будет числом внутри строки основного адреса. Например:

<http://tesall.ru/files/file/9540-kortex-mod-manager>  
<https://www.loverslab.com/files/file/9540-whatever>  
<https://www.nexusmods.com/skyrim/mods/9540>

Выделенное число и будет идентификатором для этого сайта. Любые другие сайты можно добавить, нажав на кнопку **Дополнительные сайты**. Ввод названия не является обязательным, если его не указать, название будет извлечено из адреса.



### Файл установочного пакета

В этот файл будет сохранён установщик.

### Уровень сжатия

Установка степени сжатия данных в установщике. Чем больше уровень, то меньше будет конечный размер установщика, но и тем больше времени будет занимать его открытие и установка.

### Дополнительные настройки сжатия

Метод сжатия устанавливает алгоритм, используемый для сжатия данных. В большинстве случаев вам достаточно использовать **LZMA2** или его более старый вариант **LZMA**. Если в вашем установщике преобладают текстовые данные, то возможно более предпочтительным будет использование **PPMd**.

Размер словаря устанавливает количество оперативной памяти, которую программа может использовать для сжатия. При изменении этого параметра будет показано примерное количество требуемой памяти. Обычно увеличение размера словаря приводит к увеличению степени сжатия. Однако слишком большие значения могут привести к невозможности упаковки файлов установщика или к прерыванию сборки в середине операции. В этом случае измените, параметры сжатия и повторно запустите сборку.

Многопоточное сжатие указывает использовать несколько потоков для ускорения сжатия. В этом случае сборка может занять меньше времени, но возрастает нагрузка на систему и использование памяти.

Непрерывное архивирование может существенно увеличить степень сжатия, если в проекте много однотипных файлов. Но использование этого режима также значительно увеличивает время открытия установщика и саму установку из-за того что извлечение файлов из середины непрерывного блока требует анализа всех данных до этой части блока.

## Часть 3. Файлы

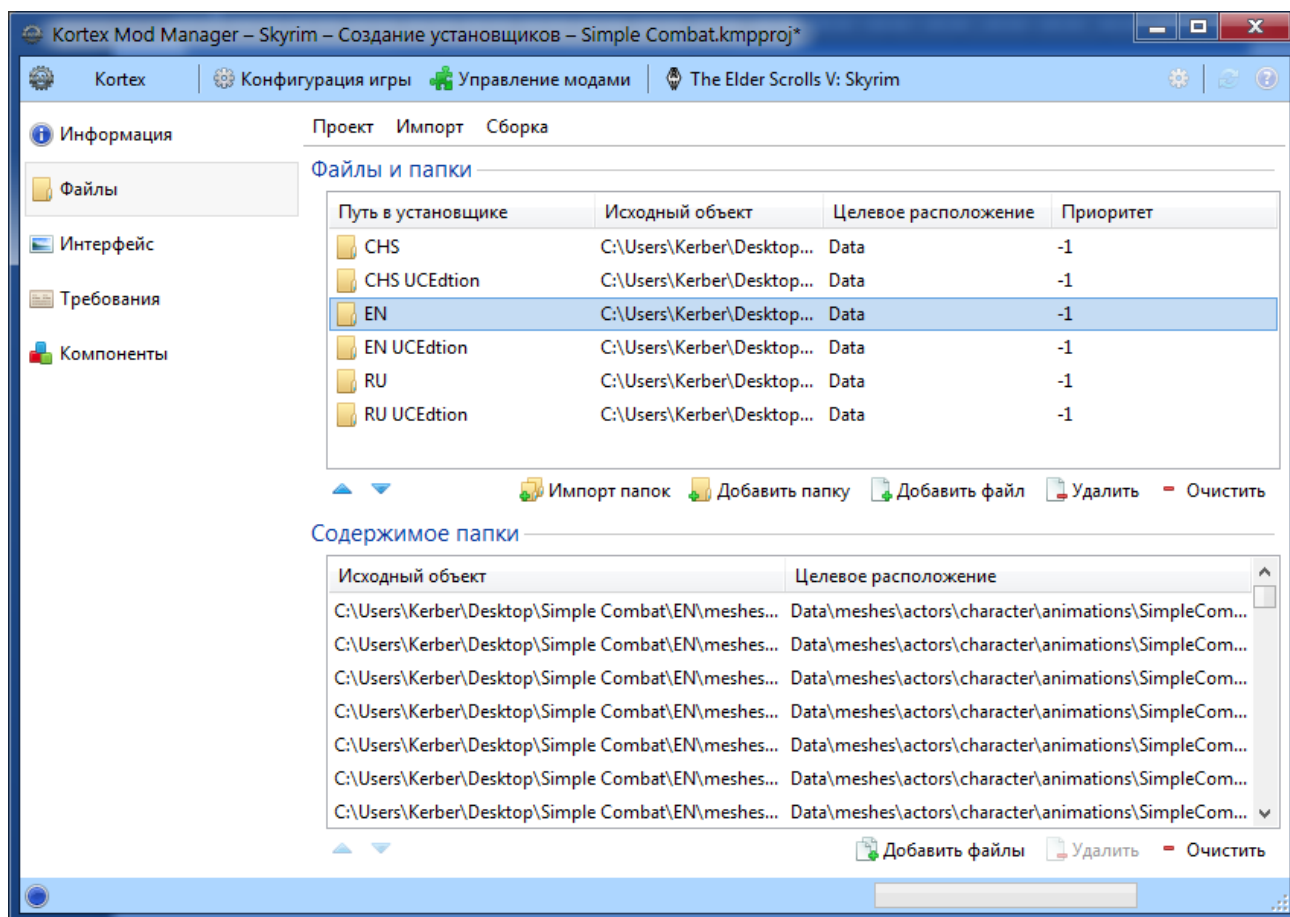
На этом этапе в проект добавляются файлы мода. Можно добавлять как отдельные файлы, так и целые папки. После добавления файла или папки вам нужно указать правильное целевое расположение. Файлы распаковываются в папку мода в профиле относительно корня игры, то есть для **Skyrim** конечный путь файлов должен быть, например **Data\Meshes**, как на скриншоте ниже. Для папок их целевое расположение будет присоединено к целевому расположению файла (в списке **Содержимое папки**). Так вы сможете просмотреть конечный путь распаковки файла.

Если у вас несколько папок, и вы не хотите добавлять их по одной, то можете нажать на кнопку **Импорт файлов** и выбрать папку, в которой находятся все ваши остальные папки. Они все будут добавлены в проект.

Название в столбце **Путь в установщике** также является идентификатором этой папки или файла по которому они связываются с компонентами для вариативной установки.

Число в колонке **Приоритет** устанавливает приоритет этой папки во время установки. Файлы и папки с меньшим числовым значением приоритета будут установлены раньше. Если приоритет равен **-1**, то порядок папки при установке будет зависеть от её порядка в списке файлов этом окне или, если установщик использует компоненты, от порядка следования компонентов. Максимальное значение приоритета **65535**, минимальное 0 и специальное значение **-1**.

Если установщик не имеет ни ручных, ни условных этапов, то будут установлены все добавленные в этом окне файлы и папки.



## Пример

У **Simple Combat** есть три перевода – английский, китайский упрощённый и мой незаконченный перевод на русский для каждого перевода отдельная версия для использования вместе с другим модом – **Ultimate Combat**. Итого получается шесть папок, добавим их все. Файлы в этих папках располагаются относительно папки **Data**, так что надо указать папку **Data** в качестве целевого расположения, чтобы файлы были распакованы в нужное место. Указание явных приоритетов файлов в данном случае не имеет смысла, файлы будут установлены в порядке следования компонентов.

## Часть 4. Интерфейс

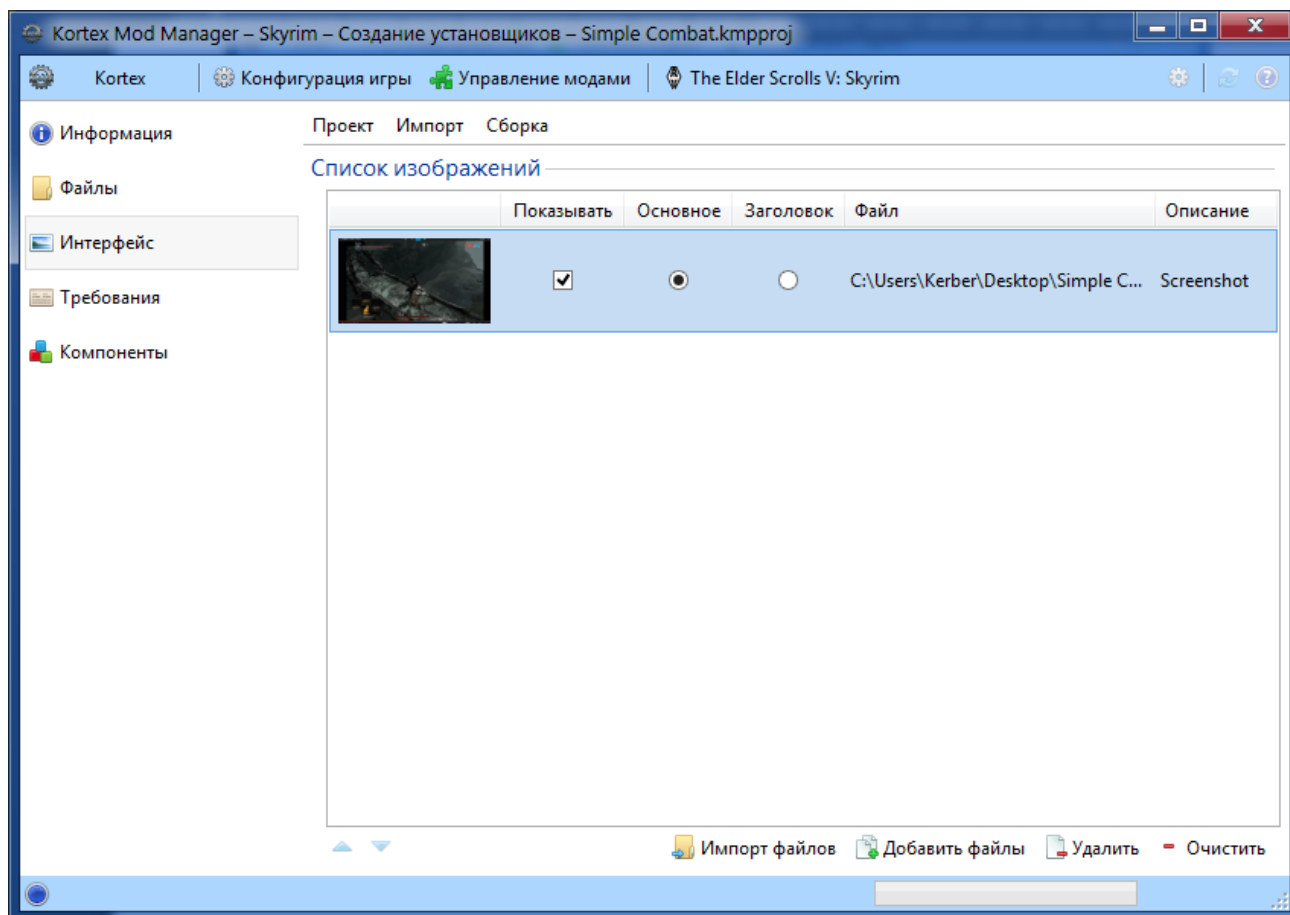
В данный момент настройка интерфейса мастера установки включает в себя только добавление изображений, которые будут показаны на вкладке **Скриншоты** в окне **Информация** мастера установки или во время выбора компонентов.

Отметка в столбце **Показывать** указывает показывать ли это изображение во вкладке **Скриншоты**. Этот параметр не влияет на доступность этого изображения для компонента или в любых других местах. Если назначит изображение основным, то оно будет показано в окне доступных установщиков и сохранено в журнал. Изображение, назначенное для заголовка, будет показано в заголовке мастера установки.



Также к изображению можно добавить описание. Его можно будет просмотреть при открытии изображения для полноценного просмотра (обычно двойным кликом по нему). Если никакое описание не указано, то вместо него будет показано имя файла.

Можно как добавлять файлы по одному, так и добавить сразу все поддерживаемые форматы файлов, из указанной папки нажав на кнопку **Импорт файлов**. В этом случае папка и все находящиеся в ней файлы поддерживаемых форматов будут добавлены в проект.

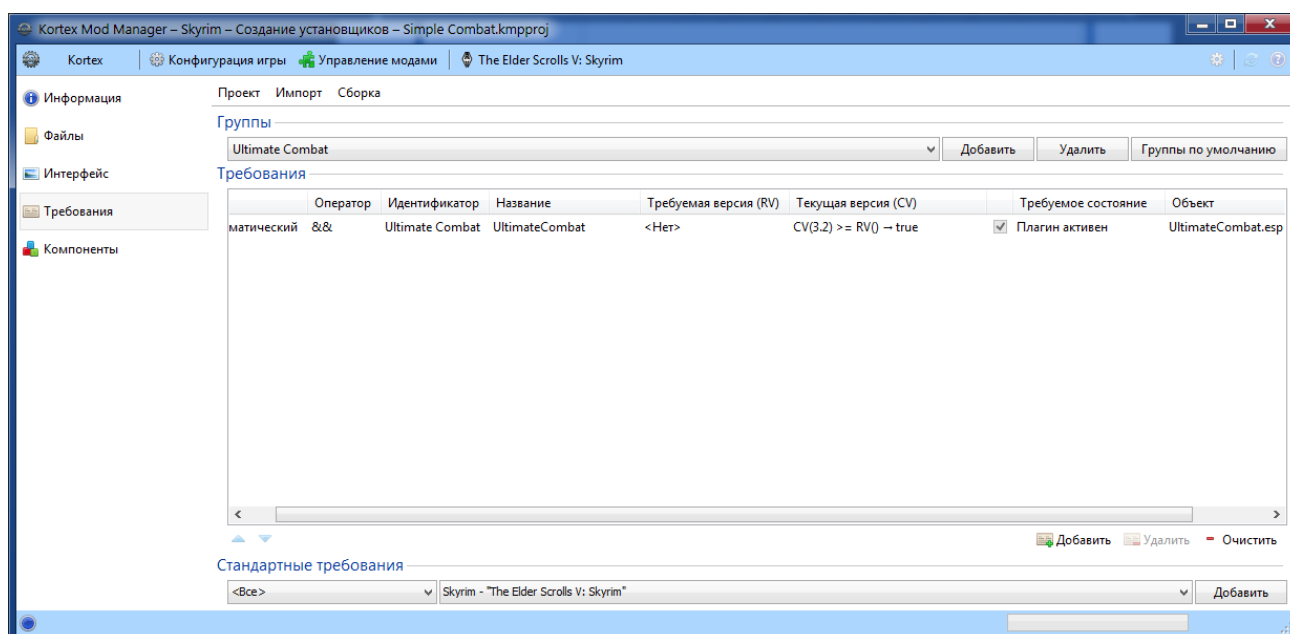
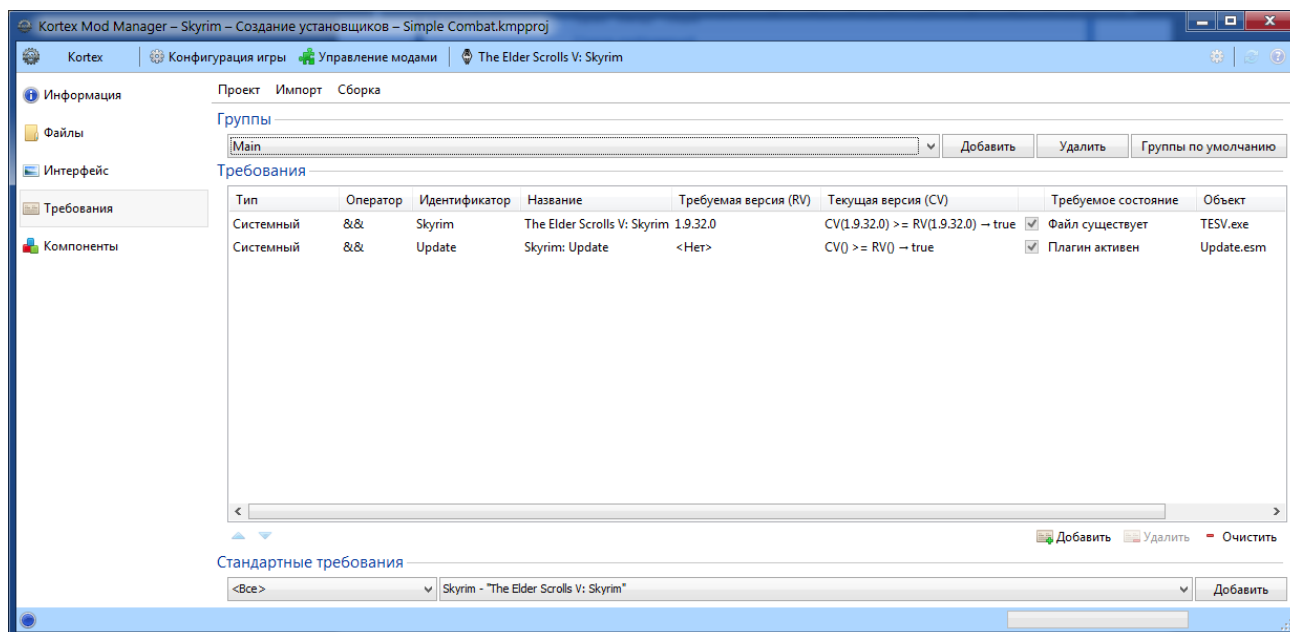


## Пример

Для этого мода у меня есть только один скриншот, так что я добавлю его и сделаю его основным.

## Часть 5. Требования

Требования позволяют указать мастеру установки наличие каких модов или состояний игры нужно проверить. Список требования может быть показан пользователю при установке, чтобы он убедился, что его копия игры соответствует требованиям устанавливаемого мода или использовать требования в качестве условий для автоматической установки.

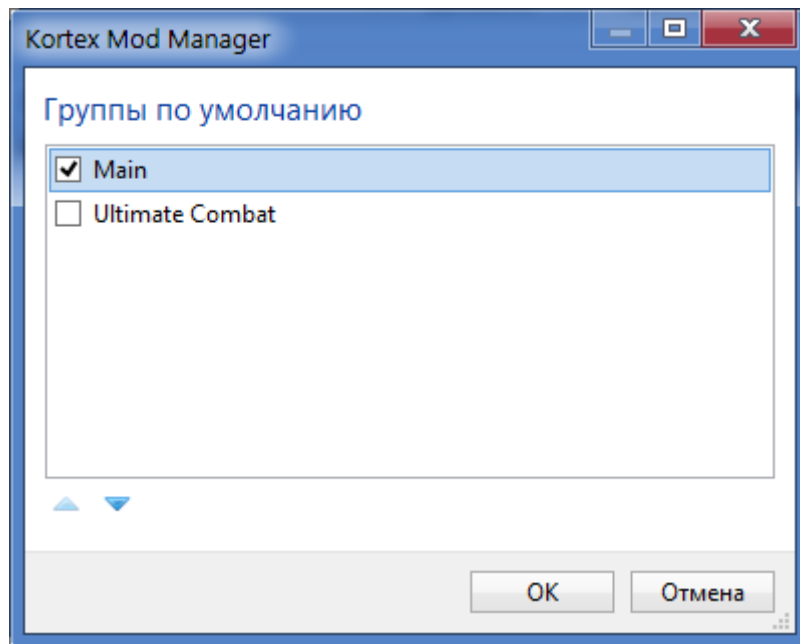


## Группы требований

Группа объединяет одно или несколько требований. Именно группы, а не отдельные требования назначаются для показа пользователю или используются в условиях.

### Группы по умолчанию

Нажав на кнопку **Группы по умолчанию** можно указать группы, которые будут показаны пользователю на отдельной странице требований в мастере установки. Если не выбрана ни одна группа, эта страница в мастере установки будет отсутствовать.



## Типы требований

---

Есть три типа требований: **системные**, **пользовательские** и **автоматические**. Они отличаются только источником данных. Для **пользовательских** требований все данные заполняются пользователем, для **системных** требований данные берутся из списка системных требований, а **автоматические** могут иметь статус как системных, так и пользовательских в зависимости от того, найден ли идентификатор этого требования в журнале установки.

В любом случае все данные требования записываются в проект не важно системное оно или пользовательское. Таким образом, если какое-либо требование будет убрано из системных, оно не станет пустым, вместо системных данных будут загружены данные из проекта.

Смысл автоматических требований в том, что если требование с данным ID станет системным мастер установки автоматически подхватит изменения для этого требования (например, другой тип проверки) без необходимости пересборки установщика.

## Требуемые состояния (функции проверки)

---

Это функции, которые проверяют состояние указанного объекта.

### Мод активен

Мод с указанным ID установлен и активен. В случае неудачи мастер установки пробует применить функцию **Плагин активен**. Для этого в поле **Объект** должен быть указан корректный файл плагина.

### Мод не активен

Отрицание результата функции **Мод активен**.

### Файл существует

Проверяет существует ли требуемый файл. В случае неудачи мастер установки пробует применить функцию **Мод активен**. Для этого требование должно иметь ID.

### Файл не существует

Отрицание результата функции **Файл существует**.

### Плагин активен

Проверяет активен ли в списке загрузки файл с указанным в поле **Объект** именем. В случае неудачи мастер установки пробует применить функцию **Мод активен**. Для этого требование должно иметь ID. Эта функция недоступна если текущая игра не поддерживает системы плагинов.

## Плагин не активен

Отрицание результата функции **Плагин активен**. Эта функция недоступна если текущая игра не поддерживает системы плагинов.

## Другие свойства

---

### Идентификатор

Идентификатор требования – это идентификатор мода, который требуется проверить. Если он не указан, используется название и наоборот, если нет названия используется ID. Если не указано ни название, ни ID, мод не сможет быть проверен по журналу.

### Требуемая версия

Версия для проверки. Если не указать, то считается, что версия не важна и результат проверки на версию всегда положительный.

### Текущая версия

Это версия, против которой будет производиться проверка. Двойной клик или нажатие правой кнопки мыши вызовет меню, в котором можно изменить оператор проверки. Если проверка на версию пройдена то после стрелки будет написано **true**, иначе **false**.

### Объект

Это файл версия которого будет проверяться или файл плагина который будет проверяться на активность. Для файлов плагина (для функций **Плагин активен** и **Плагин не активен**) сюда пишется только имя файла плагина с расширением, для всех остальных функций указывается полный путь к файлу относительно корня игры.

### Описание

Для требования можно указать описание.

## Добавление требований

---

Вы можете добавить пустое новое пользовательское требование нажав на кнопку **Добавить** под списком требований или заполненное системное требование нажав на кнопку **Добавить** в блоке **Стандартные требования**.

## Пример

---

Для данного мода я создал две группы требований: **Main** для требований к основной игре и **Ultimate Combat** для проверки на установленный Ultimate Combat. Для группы **Main** было добавлено два системных требования: **Skyrim** и **Update**. Для группы **Ultimate Combat** добавлено автоматическое требование с идентификатором **Ultimate Combat**, без требования версии, с функцией проверки **Плагин активен** и объектом **UltimateCombat.esp** являющимся именем .esp файла этого мода. Таким образом, программа проверит наличие Ultimate Combat или через журнал установки или через список загрузки плагинов.

## Часть 6. Компоненты

Компоненты – это основная часть сложных установщиков с вариативной установкой. Именно с помощью них реализуется автоматическая (или условная) установка.

## Этапы

---

Этап организует один шаг установки. В установщике может быть несколько этапов, которые могут, как идти друг за другом последовательно, так и пропускать некоторые в соответствии с результатом проверки условий (колонка **Условия**). Про условия будет подробнее рассказано далее.

| Название | Условия |
|----------|---------|
| Options  | <Нет>   |

## Группы

Группы объединяют несколько элементов. Группы находятся в составе этапа. У групп есть только два свойства: название и режим выбора. Всего есть пять режимов выбора. В скобках даны названия соответствующих типов в формате **FOMod**.

- **Любой (SelectAny)**. Возможность выбора элементов группы ничем не ограничена.
- **Только один (SelectExactlyOne)**. Возможность выбрать только один элемент. Если в группе нет отмеченных по умолчанию элементов, будет выбран первый из них.
- **Не менее одного (SelectAtLeastOne)**. Возможность выбрать один или более элемент. Если в группе нет отмеченных по умолчанию элементов, будет выбран первый из них.
- **Не более одного (SelectAtMostOne)**. Возможность выбрать один элемент или не выбирать ничего.
- **Все (SelectAll)**. Все элементы группы будут выбраны по умолчанию без возможности убрать отметку с такого элемента.

| Название | Режим выбора |
|----------|--------------|
| Language | Только один  |
| Edition  | Только один  |

## Элементы

Элементы группы – это индивидуальные компоненты, которые пользователь может выбрать для установки. Далее просто **компоненты**.

Кнопка **Импорт папок** внизу списка компонентов добавит компоненты на основе папок и файлов проекта. Каждый созданный таким образом компонент будет иметь в качестве названия поле **Путь в установщике** этого файла или папки и ссылку на сам файл или папку в списке файлов.

| Начальный тип  | Название           | Файлы | Требования | Изображение | Описание | Условия | Назначенные флаги |
|----------------|--------------------|-------|------------|-------------|----------|---------|-------------------|
| Необязательный | Russian            | <Нет> | Main       | <Нет>       | <Нет>    | <Нет>   | RU = "true"       |
| Рекомендуемый  | English            | <Нет> | Main       | <Нет>       | <Нет>    | <Нет>   | EN = "true"       |
| Необязательный | Simplified Chinese | <Нет> | Main       | <Нет>       | <Нет>    | <Нет>   | CHS = "true"      |

| Начальный тип          | Название        | Файлы | Требования            | Изображение | Описание | Условия  | Назначенные флаги       |
|------------------------|-----------------|-------|-----------------------|-------------|----------|--|-------------------------|
| Рекомендуемый          | Regular         | <Нет> | Main                  | <Нет>       | <Нет>    | REQFLAG_Ultimate Combat == "true" → Может быть использован | <Нет>                   |
| Может быть использован | Ultimate Combat | <Нет> | Main, Ultimate Combat | <Нет>       | <Нет>    | REQFLAG_Ultimate Combat == "true" → Рекомендуемый          | UltimateCombat = "true" |

## Свойства элементов

### Начальный тип

Это **дескриптор типа** по умолчанию для этого компонента.

### Файлы

Список из идентификаторов файлов или папок, которые будут добавлены к общему списку устанавливаемых файлов, если этот элемент будет выбран.

### Требования

Список из групп требований, которые будут показаны пользователю при выборе данного компонента. Выбранные здесь группы не несут никакой функциональной нагрузки и только информируют пользователя о требованиях этого варианта установки.

## Изображение

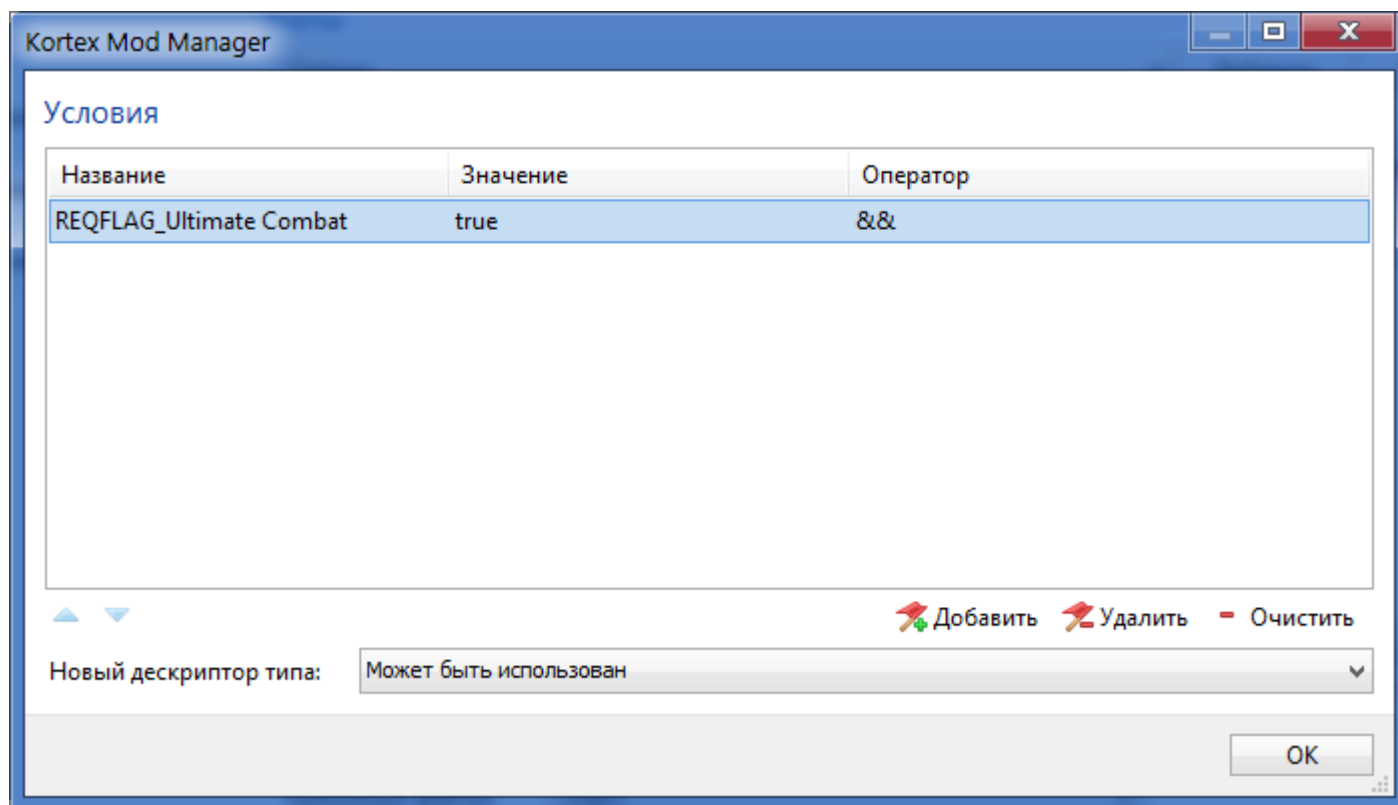
Изображение выбирается из файлов, добавленных на странице **Интерфейс** и показывается при выборе этого элемента в мастере установки.

## Описание

Описание этого компонента. Также показывается при выборе этого элемента в мастере установки.

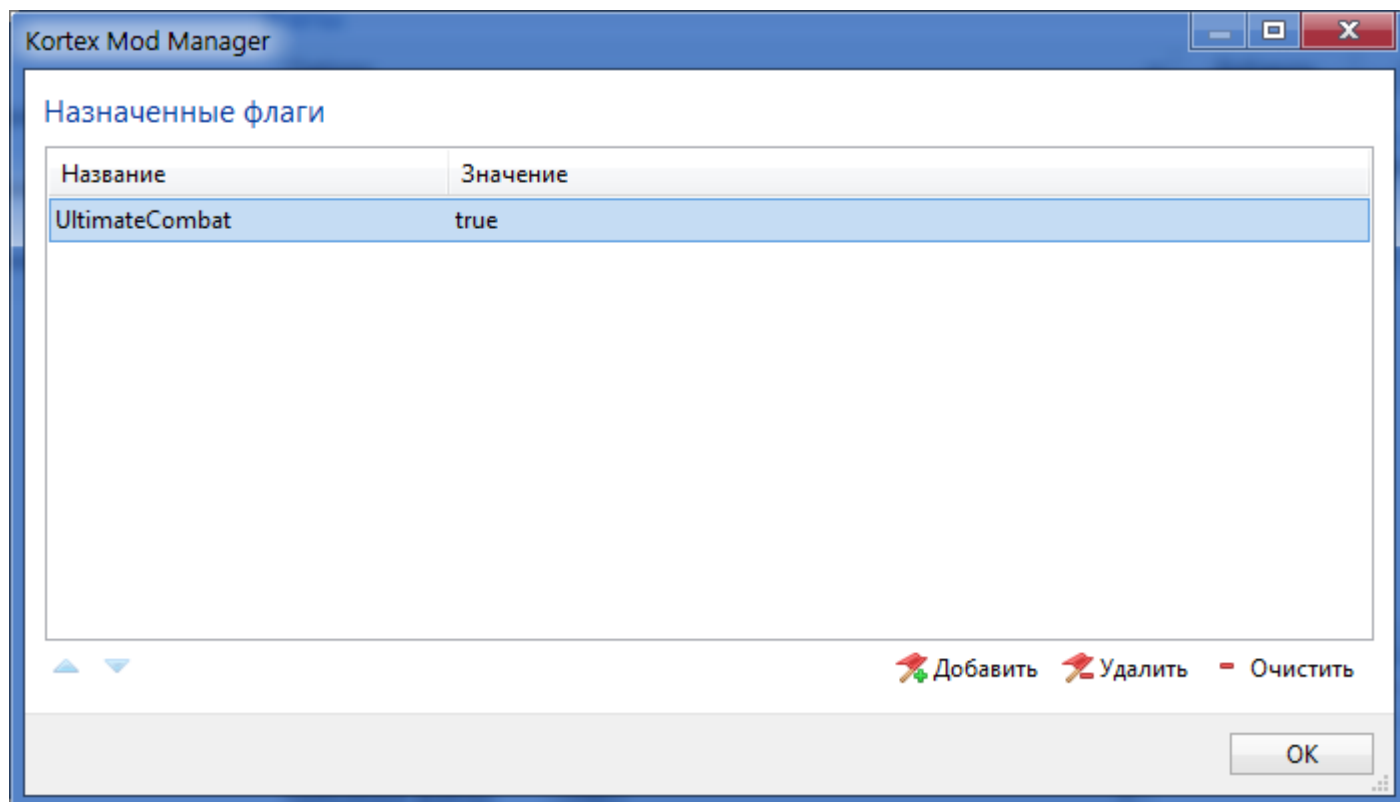
## Условия

Список флагов для проверки. Если все флаги соответствуют требуемым значениям, то дескриптор типа компонента будет изменён на новый дескриптор.



## Назначенные флаги

Если этот компонент был выбран, то всем его флагам будет присвоено указанное значение.



## Система флагов и условий

Каждый компонент может устанавливать флаги при выборе этого компонента пользователем. Каждый ручной этап, этап условной установки и компонент может проверять эти флаги. Для ручных этапов это позволяет пропускать этапы для создания нескольких ветвей установки. Для условных этапов не устанавливать файлы, если условия не выполнены. Компонентам это позволяет менять свой дескриптор типа.

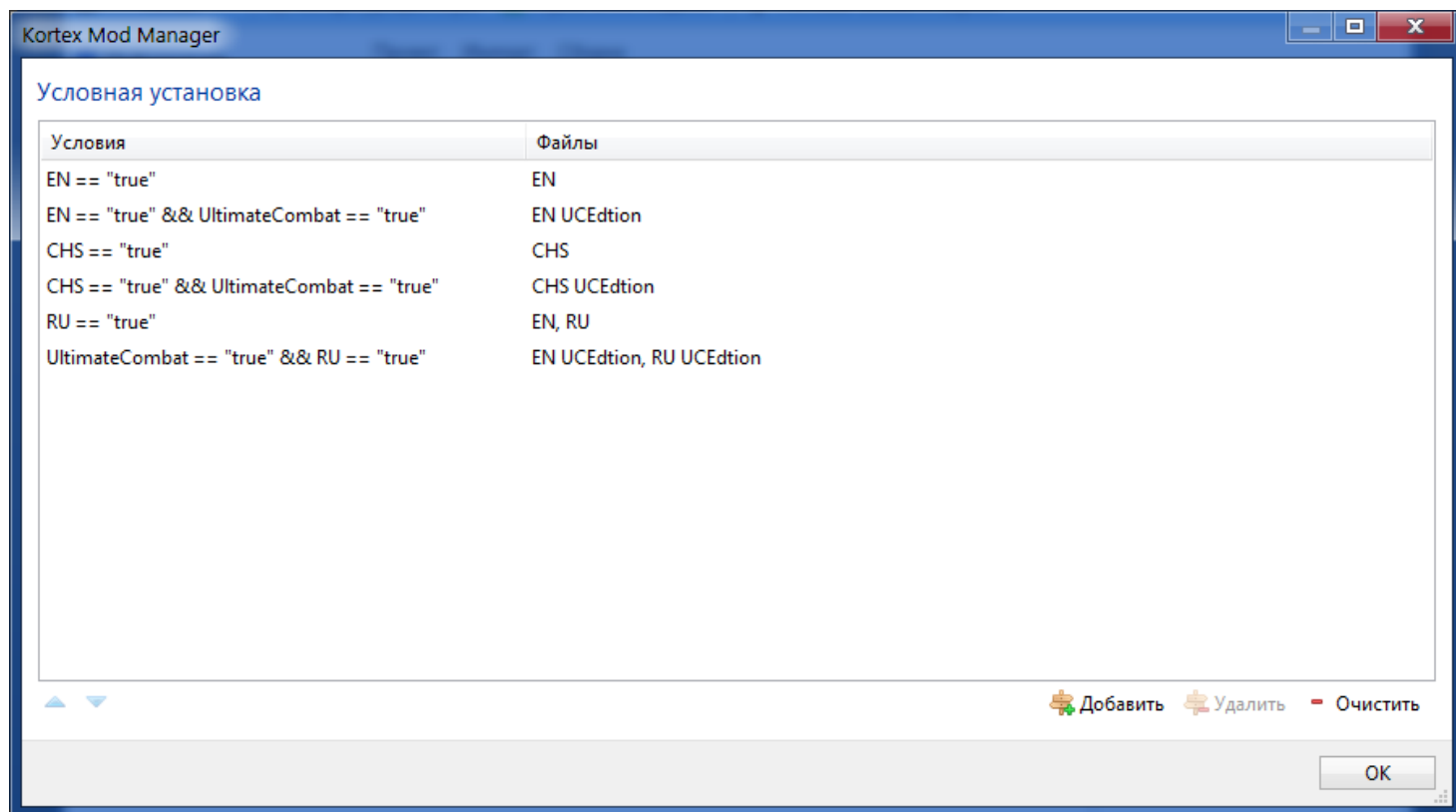
Флаги также устанавливают и группы требований. Эти флаги имеют префикс **REQFLAG\_** в названии. Эти флаги могут иметь только два значения **true** или **false**. Проверка этих флагов позволяет создать установщик, который сам выберет, что установить или выберет наиболее подходящий вариант установки для текущей конфигурации игры. Условная установка и вовсе полностью построена на проверке флагов.

## Требуемые файлы

Файлы из этого списка будут установлены в любом случае, независимо от выбранных компонентов или флагов для флагов условной установки, но только в том случае если в проекте есть ручные или условные этапы установки. Эти файлы будут установлены в порядке назначенных им приоритетов.

## Условная установка

Условная установка позволяет установить определённый набор файлов исходя из значений установленных флагов. Каждая строка в этом списке определяет один этап. Мастер установки последовательно проверяет условия каждого этапа и если текущие значения флагов удовлетворяют этим условиям файлы этапа будут добавлены к устанавливаемым файлам.



## Пример

На представленных скриншотах видно, что сделан один этап, в котором две группы: **Language** и **Edition**, обе с режимом выбора **Только один**. Ни один из компонентов в этих группах не устанавливает файлы сам по себе, а только устанавливает флаги указывающие на выбор пользователя. Компоненты в группе **Edition** используют значение флага из группы **UltimateCombat** чтобы изменить дескриптор типа варианту для соответствующего мода. Вариант мода для Ultimate Combat может быть использован и без этого мода, но автор не рекомендует так делать, как и наоборот использовать обычный вариант Simple Combat вместе с Ultimate Combat и их типы дескрипторов именно об этом и говорят.

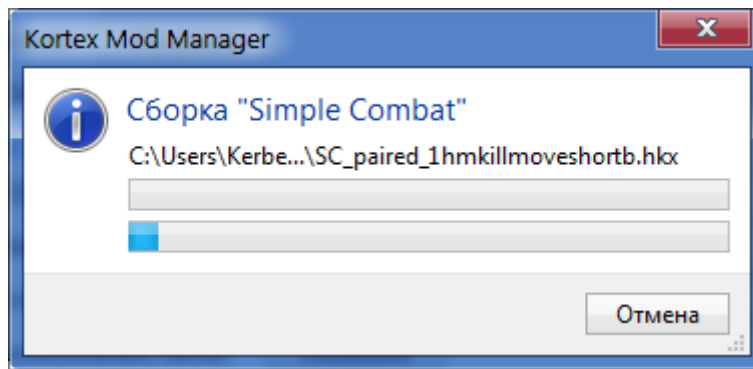
Далее условная установка проверяет флаги для выбранного языка и устанавливает соответствующие файлы. Если выбран вариант для Ultimate Combat, то дополнительно поверх устанавливается вариант для этого мода с соответствующим переводом.

## Часть 7. Сборка

Когда создание проекта закончено нужно собрать файлы установщика в архив. Это может занять значительное время в зависимости от количества упаковываемых файлов, их размера и выбранных параметров сжатия.

Kortex собирает установщик не только со своим файлом конфигурации, но и создаёт соответствующую **FOMod** конфигурацию. Таким образом получившийся установщик может быть установлен через **Nexus Mod Manager** или другой мод-менеджер поддерживающий формат **FOMod**. Однако формат установщиков Kortex сложнее формата FOMod и нет гарантии, что NMM и юругой мод-менеджер сможет установить такой установщик.





Если вы хотите только проверить, как работает ваш установщик не обязательно ждать сжатия всех файлов. Вы можете собрать вариант для предпросмотра используя пункт меню **Сборка -> Собрать для предпросмотра**. В этом случае в установщик упакуются только необходимые для его работы файлы, а файлы самого мода (добавленные на странице **Файлы**) будут пропущены.

Такой установщик будет запущен сразу после сборки. Он будет работать аналогично полноценному, но сразу же перед переходом к непосредственно установке он покажет сообщение со списком файлов для установки и завершится.

