

**РУКОВОДСТВО
ПО
JAMIE'S
MAPUTILITY**

Введение

Данное руководство раскрывает тему настройки и использования программы MapUtility, использующейся для распаковки карт игр серии Paradox. Важно отметить, что это руководство именно по прямому использованию данной программы, которое включает в себя инструменты:

- декомпиляция карты;
- компиляция карты;
- просмотр карты;
- редактирование положения объектов в провинции.

Две последние функции рассматриваться не будут, т.к. они интуитивно понятны и трудностей не вызывают, хотя практически тоже полезны, особенно редактирование положения объектов.

Исходя из перечисленных выше наборов инструментов, MapUtility не является программой редактирования карты, а лишь инструментом, который представляет пользователю данные в удобном виде.

Речь будет вестись о MapUtility версии 1.2.5b, она более стабильна и, что самое важное, способна работать с HOI2 Darkest Hour (далее – DH). Версия 1.2.1, хоть и не имеет перфикса b в названии версии, а значит, должна работать отлично, по моим ощущениям нестабильна даже с оригинальной HOI2 и ее использование крайне не рекомендуется. Необходимо отметить, что приложение не является коммерческим и написано энтузиастом, а поэтому различного рода ошибки и вылеты - в порядке вещей.

Важно понимать, что методы редактирования выходных файлов затронуты не будут, т.к. это выйдет за рамки руководства, будут показаны лишь краткие примеры.

Программное обеспечение: Framework 3.5 – без данного пакета программа стабильно работает в Windows 7, 10, 11. Для хорошего моддинга с использованием топооснов – хороший SSD, 8 или 16 Гб оперативной памяти, 40-80 Гб свободного дискового пространства (в зависимости от исходной спутниковой основы), базовые (даже начальные) умения работы в растровых графических редакторах (Photoshop или аналогичные).

Инструменты

Утилита включает в себя следующий набор файлов и инструментов:

Готовые настройки для игр в папках:

- CK (Crusader Kings)
- HoI (Hearts of Iron 2)
- Victoria

Файл информации:

- Information – вся информация по всем параметрам запуска и переменным.

Программы:

- MapViewer v6.2.5 beta – обеспечивает просмотр игровой карты;
- MapMaker v2.2.5 beta – компиляция карты;
- MapExtractor v1.0.5 beta – декомпиляция карты;
- ObjectEditor v1.0.5 beta – редактирование положения объектов в провинции.

Рассмотрим поближе папку готовой настройки HoI, которая содержит следующие текстовые файлы:

- adj-mod – файл отвечает за связь одной провинции с другой. Можно строго настроить доступ или запрет доступа. После компиляции карты изменить данные связи или разрывы невозможно.
- object – возможно взаимодействие со спрайтами, иконками фортов, радаров, ПВО в провинции для ObjectEditor.
- setting – отвечает за основные настройки, такие как: путь до игры, количество провинций, количество связей.

Карты

Целевым назначением программы MapUtility является игровая карта. Технически, за все время существования игры, разработчиками и сообществом были созданы следующие карты для HOI2:

Карта	Шрифт	Кол-во провинций
оригинальная карта HOI2	TrixiePlain	2608
карта DH	Calluna	2770
карта E3	?	8021
карта E3FN	?	6865
карта Iron Cross	?	~4000

Это наиболее известные игровые карты.

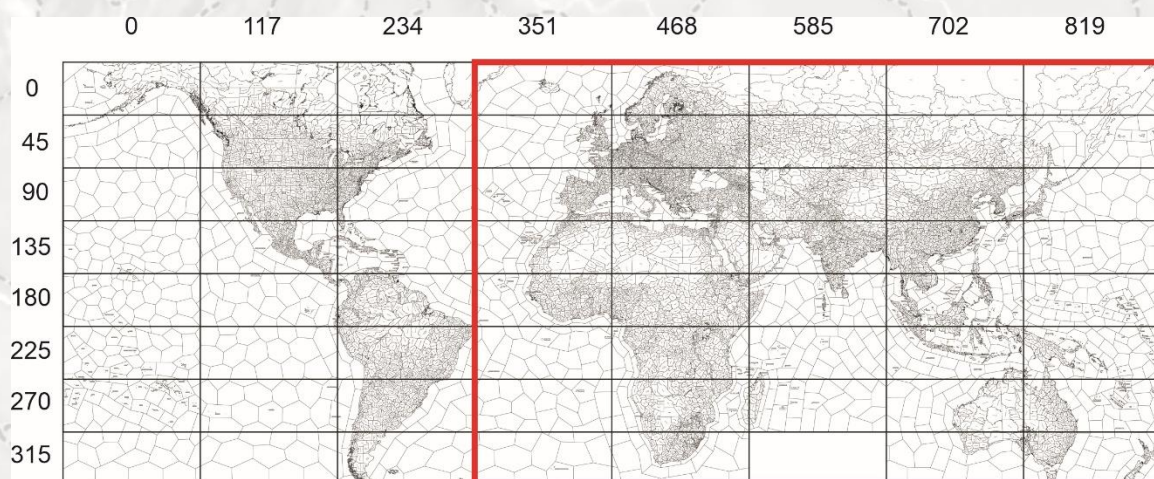
В игровой директории в папке \map или \map\map_1 для оригинальной DH содержатся все необходимые для игры файлы. Программа декомпилирует\компилирует файлы:

- adjacent.tbl;
- boundbox.tbl;
- index.tbl;
- lightmap1.tbl;
- lightmap2.tbl;
- lightmap3.tbl;
- lightmap4.tbl;
- tiles.bmp.

При декомпиляции пользователь получает мозаику графических растровых файлов (тайтлов) в формате PNG. Типы файлов, исходя из их названия и внутреннего наполнения, следующие (при стандартной настройке -extract(0,0,72,72,13,5), о ней в главе Декомпиляция карты):

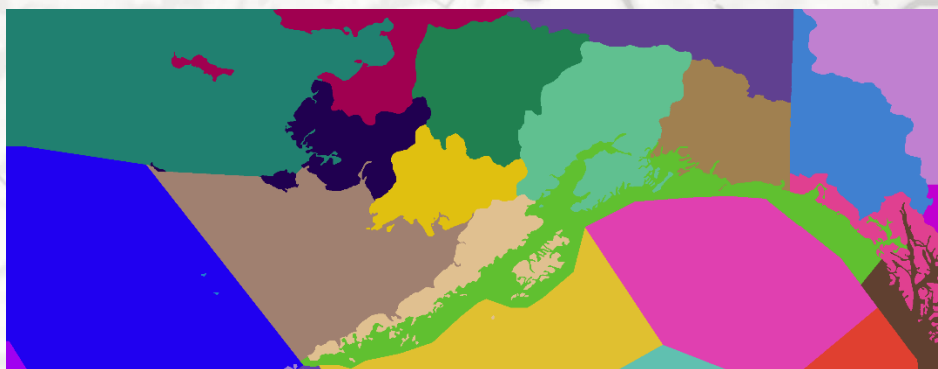
Тип тайтла	Свойства тайтла	Размер тайтлов	Количество тайтлов
ProvID	24 бита	3744×1440	64
Colorscales	8 бит, оттенки серого		64
Tiles	32 бита (по факту 24 бита с альфа-каналом)		различное
Borders	32 бита (по факту 24 бита с альфа-каналом)		различное

Для наглядности, здесь показано, как так тайтлы делят мир, на примере карты Е3, сетка 8×8:



Всего четыре типа файлов с фиксированным размером и разным количеством тайтлов, отвечающих за определённое наполнение. Далее кратко изложено описание этих наполнений (стоит оговориться, что я не программист и это мой первый опыт по написанию руководства такого рода, так что буду использовать простой язык):

ProvID – отвечает за взаимодействие движка игры с игровой картой. Если посмотреть наполнения данных растровых файлов, они состоят из разноцветной мозаики. Каждой провинции присвоен свой RGB цвет, который отвечает за ID провинции. Стоит отметить, что находящийся файл **ids** в MapUtility (который появляется после извлечения карты через MapExtractor) показывает, какие цвета присвоены провинциям. А что более важно, какие цвета нужно использовать провинциям, которых в игре еще нет (не добавлены). Не допускается использование цветов, отсутствующих в **ids** или неподготовленных заранее файлов **misc.txt** и **Province.csv**, **distance.csv**.



Colorscales – отвечает за взаимодействие пользователя с игровой картой. Что игрок видит на экране игры – это colorscales. В своем голом виде – это 8-ми битные тайтлы в оттенках серого. Игровой движок при взаимодействии с ProvID уже красит их, исходя из свойств, заданных в игровых файлах. Океаны – синие или голубые, Германия – серая и т.д.

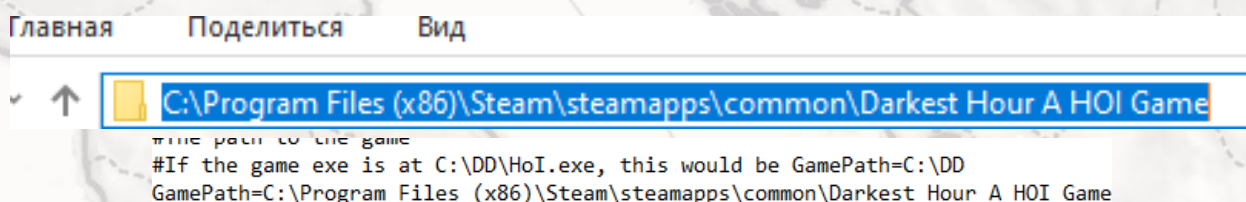
[illegible]

Далее перейдем к настройке программы на примере ДН. Как было отмечено выше,

в MapUtility 1.2.5b есть готовые настройки для игр от Paradox – нас интересует папка HoI – из нее все файлы (object, readme, settings) копируем просто в основную директорию MapUtility 1.2.5b.

Имя	Даты	Тип	Размер	Теги	Имя	Даты	Тип
CK	11.12.2023 19:48	Папка с файлами			MapExtractor	08.08.2008 17:19	Приложение
exported maps	11.12.2023 19:54	Папка с файлами			MapMaker	08.08.2008 17:19	Приложение
HoI	11.12.2023 19:48	Папка с файлами			MapView	08.08.2008 17:19	Приложение
Information	11.12.2023 19:48	Папка с файлами			ObjectEditor	08.08.2008 17:19	Приложение
map	11.12.2023 20:02	Папка с файлами			objects	12.07.2008 17:55	Текстовый докум...
radish	11.12.2023 20:02	Папка с файлами			readme	16.07.2008 4:16	Текстовый докум...
temp	11.12.2023 20:02	Папка с файлами			settings	14.12.2023 20:19	Текстовый докум...
Victoria	11.12.2023 19:48	Папка с файлами					
adj-mod	30.05.2008 0:40	Текстовый докум...	1 KB				
CoreLib.dll	07.08.2008 20:00	Расширение при...	578 KB				
ids	07.03.2008 17:04	Файл Microsoft E...	64 KB				

В файле settings в строке GamePath указываем путь до игры (просто копируем его из проводника).



Параметр MaxProvinceNumber= для ДН ставим 2770, для HOI2 ничего не меняем. В итоге получаем следующие настройки:

```
Файл Правка Формат Вид Справка
#This contains settings for MapUtility, and can be shared among the programs

#The path to the game
#If the game exe is at C:\DD\HoI.exe, this would be GamePath=C:\DD
GamePath=C:\Program Files (x86)\Steam\steamapps\common\Darkest Hour A HOI Ga

#The max province number
MaxProvinceNumber=2770

#The width and height of lightmap1, the biggest one.
#The width and height are in blocks (each block is 32x32 pixels)
Lightmap1Width=936
Lightmap1Height=360

#The number of lightmaps
#Currently, only NumLightmaps=3 and NumLightmaps=4 are supported
NumLightmaps=4

#The width in bytes of each offset in the lightmap header
#Currently only 3 and 4 are supported
LightmapOffsetWidth=4

IdsAreNewWay=true

#The width of each value in index.tbl, in bytes
#Currently only 2 and 4 are supported
IndexTblValueWidth=4

#The number of entries that should be in the adjacent table
#This is strictly optional
#Usually used only with HoI
AdjacentTableEntryCount=14860
```

Далее небольшая подготовка (возможно, делаем копию игры) (не для HOI2 и AOD т.к. у них карта лежит по стандартному пути <Название Игры>/map):

Декомпилятор MapExtractor всегда извлекает карту из пути <Название Игры>/map – а в ДН две карты, которая нас интересует – по пути Darkest Hour/map/map_1 – поэтому, копируем все из папки map_1 в map.

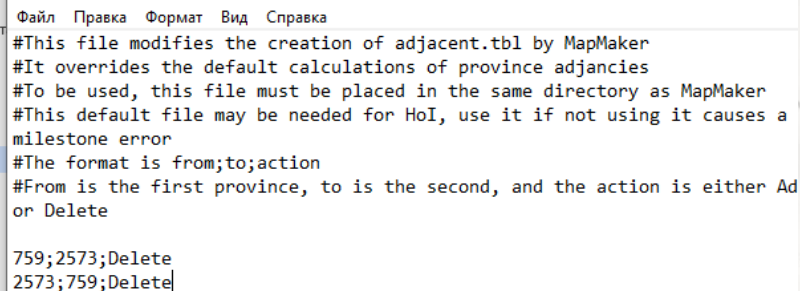
Кроме того, у нас в map_1 есть файлы province.csv и province_names.csv – их копируем по этим путям:

Darkest Hour\map\Map_1\Province.csv==> Darkest Hour\db\Province.csv (заметка: по этому пути будут записываться изменения при редактировании объектов через ObjectEditor);

Darkest Hour\map\Map_1\province_names.csv==> Darkest Hour\config\province_names.csv;
Darkest Hour\map\{Map_1}==> Darkest Hour\{map}.

Для общего понимания отмечу, что количество провинций в файлах Province.csv, distance.csv, misc.txt (параметр Total provinces) всегда должно быть одинаково.

И забегая вперед: параметры работы в файле adj-mod выглядят следующим образом: работает две команды – Add и Delete. Пример записи представлен на скриншоте ниже.



```
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
#This file modifies the creation of adjacent.tbl by MapMaker
#It overrides the default calculations of province adjancies
#To be used, this file must be placed in the same directory as MapMaker
#This default file may be needed for HoI, use it if not using it causes a
milestone error
#The format is from;to;action
#From is the first province, to is the second, and the action is either Add
or Delete

759;2573;Delete
2573;759;Delete
```

Это пригодится на этапе компиляции карты.

После всех вышеперечисленных действий можно смело приступать к декомпиляции игровой карты.

Декомпиляция игровой карты

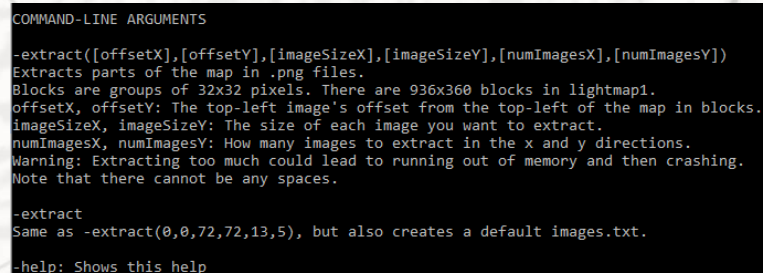
Стоит отметить, что через командную строку можно изменять параметры извлекаемых тайтлов (ширину, высоту), что является очень полезным, но в случае редактирования нагрузка на графический редактор будет в разы выше. Для изменения параметра извлечения тайтлов, через командную строку вводим (то, что выделено жирными буквами) путь до MapUtility (у вас соответственно он может отличаться):

C:\Users\[Пользователь]\cd C:\Users\[Пользователь]\Downloads\MapUtility v1.2.5b

После:

C:\Users\[Пользователь]\Downloads\MapUtility v1.2.5b\mapextractor -help

С командой -extract(0,0,72,72,13,5) можно играть по разному, описание переменных указано выше, в командной строке.

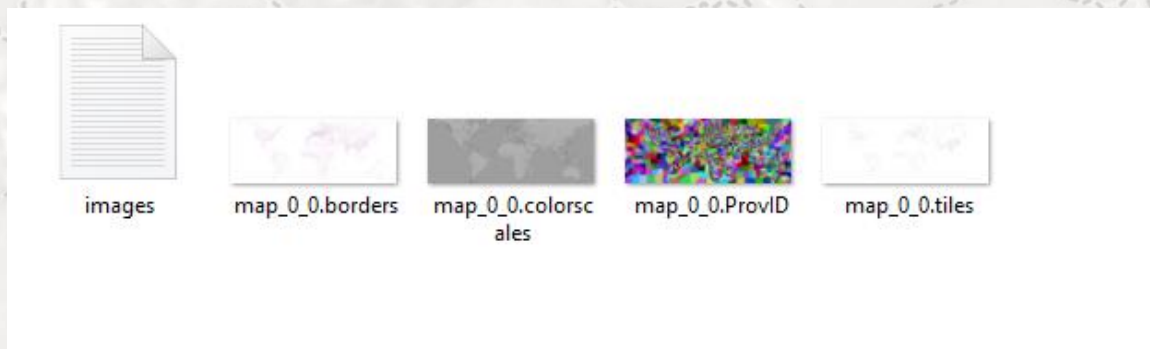


```
COMMAND-LINE ARGUMENTS
-extract([offsetX],[offsetY],[imageSizeX],[imageSizeY],[numImagesX],[numImagesY])
Extracts parts of the map in .png files.
Blocks are groups of 32x32 pixels. There are 936x360 blocks in lightmap1.
offsetX, offsetY: The top-left image's offset from the top-left of the map in blocks.
imageSizeX, imageSizeY: The size of each image you want to extract.
numImagesX, numImagesY: How many images to extract in the x and y directions.
Warning: Extracting too much could lead to running out of memory and then crashing.
Note that there cannot be any spaces.

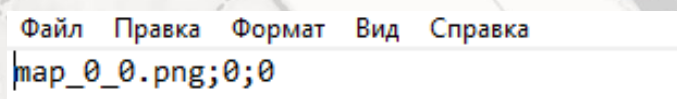
-extract
Same as -extract(0,0,72,72,13,5), but also creates a default images.txt.

-help: Shows this help
```

Если указать: C:\Users\[Пользователь]\Downloads\MapUtility v1.2.5b\mapextractor -extract(0,0,936,360,1,1) , то извлекаемые тайтлы примут следующий вид:



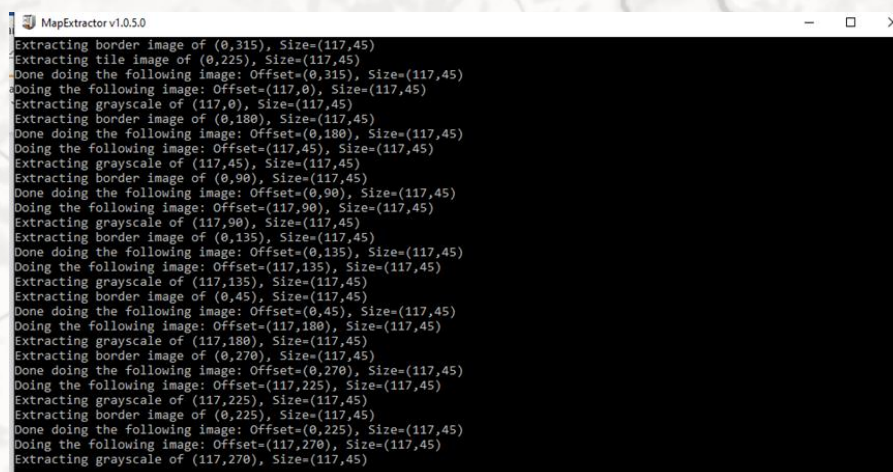
Размер тайтла будет равен 29952×11520 вместо стандартных 3744×1440 и их количество кратно меньше. Файл images будет иметь вид (если он не создался, то вполне можно его вручную сделать):



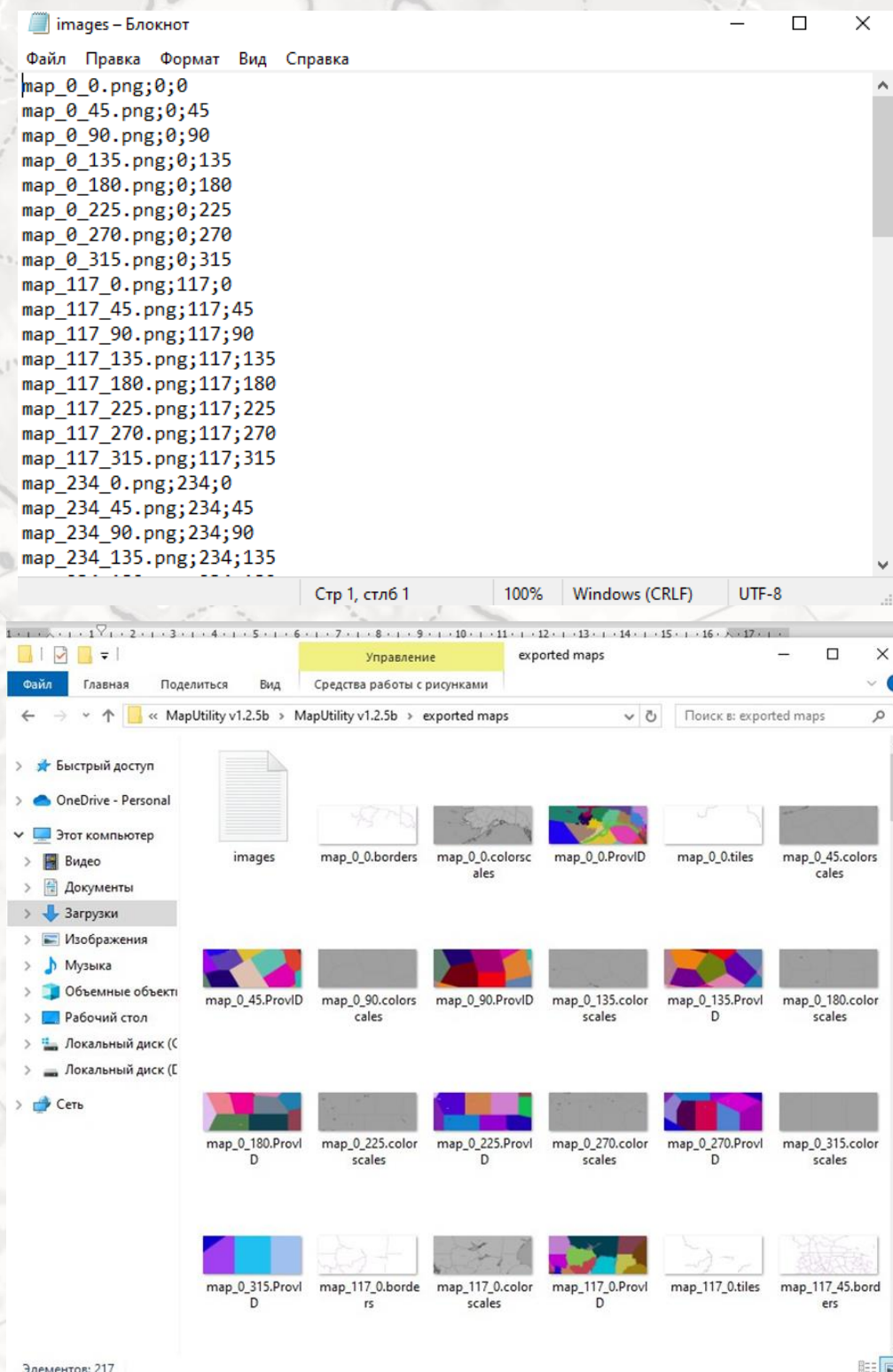
Данные тайтлы, имеют большую ценность для продвинутого редактирования карты, но не рекомендуются для локальных правок по соображениям их большого размера и низкой производительности графических редакторов.

Тем не менее, если запустить программу MapExtractor стандартно через ярлык, программа начнет извлечение файлов со стандартными настройками. После запуска программа начнет извлекать файлы автоматически, ничего нажимать не нужно, и она не должна зависнуть, она должна закрыться сама. Если зависла, то начать заново. Контрольная проверка – это 217 файлов должно быть в автоматически созданной папке exported maps в MapUtility 1.2.5b (217 файлов для DH, 221 файлов для E3 map).

Появится ранее упомянутый в описании ProvID файл **ids**, который показывает связь RGB с идентификационным номером провинции. Важно понимать, что процесс декомпиляции в MapExtractor происходит для самого крупного приближения (lightmap 1.tbl), в котором есть названия провинций, но нет спутниковой основы океанов и рельефа земли (DH).



Так же совместно с тайтлами, появляется текстовый файл images, без которого невозможна будет дальнейшая компиляция. Файл имеет следующее наполнение: как можно заметить, список аналогичен именам декомпилированным файлам. Любое изменение этого файла, влечет ошибки при компиляции.



Игровая карта распакована, созданная мозаика из стандартных настроек MapExtractor готова для дальнейшего редактирования.

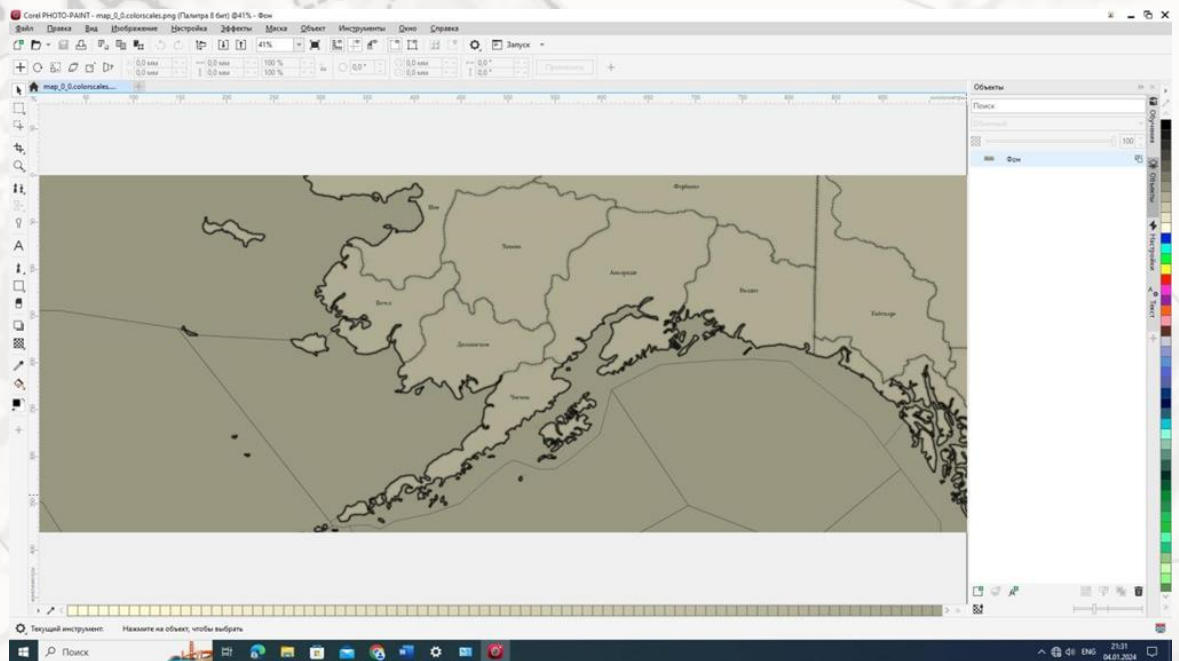
Редактирование тайтлов

Как отмечалось ранее, здесь вскользь будет затронута тема редактирования выходных тайтлов, т.к. руководства к растровым графическим редакторам находятся в свободном доступе и поставляются с данными ПО.

Не будем рассматривать случай по добавлению новой провинции – для этого нужно ориентируясь на ids, соответственно определить номер новой провинции (логично, что для ДН – это номер 2760. А почему не 2771? Ведь в настройках стоит 2770 – в игре по факту используется только 2759 провинций). Для 2760 в ids смотрим RGB цвет – рисуем в ProvID соответствующим цветом, рисуем границу Colorscales, если это не остров – то добавляем в Borders линию. Подготавливаем misc.txt, Province.txt, distance.txt, файлы сценариев.

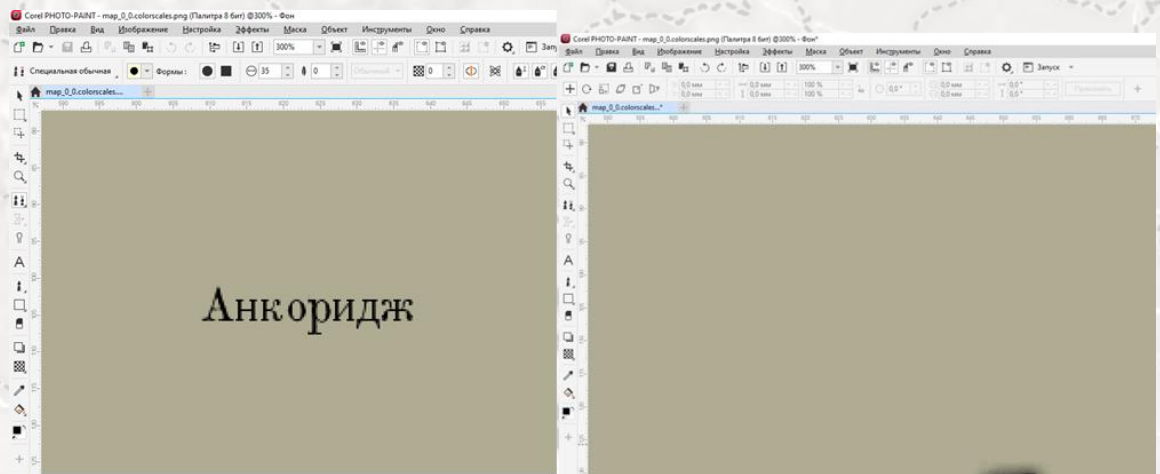
Рассмотрим простой случай: изменение названия провинции и добавления объекта, для понимания того, что игре вообще все равно, что находится в Colorscales. Для работы игры, по сути, важен только ProvID.

Открываем любой файл Colorscales в любом доступном растровом графическом редакторе. Лучше использовать что-то более мощное и функциональное, например Corel PhotoPaint, но для начала и Paint подойдет:

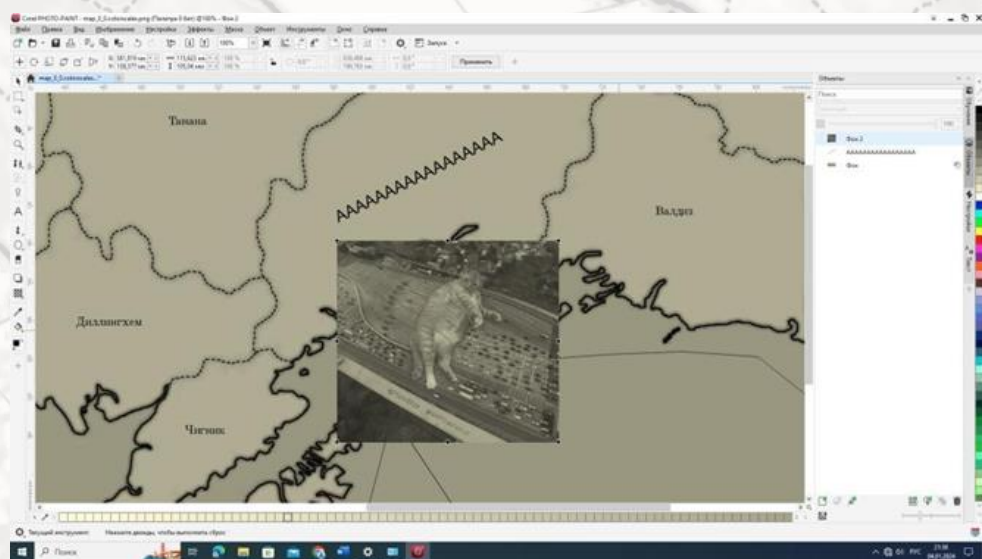


Важно! Можно нарисовать обычную кляксу и сохранить результат, пропустив шаги ниже.

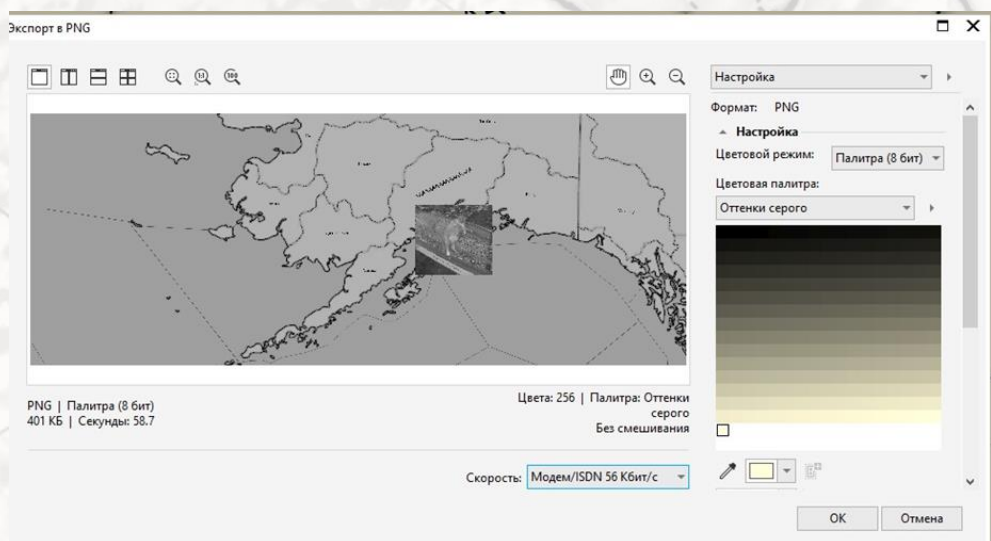
Инструментом «клонирование» (не ластиком!) затираем название. Ластик просто будет стирать ваш серый фон, да даже белый, а альфа-канал не приемлем в Colorscales – будет не красиво выглядеть в игре:



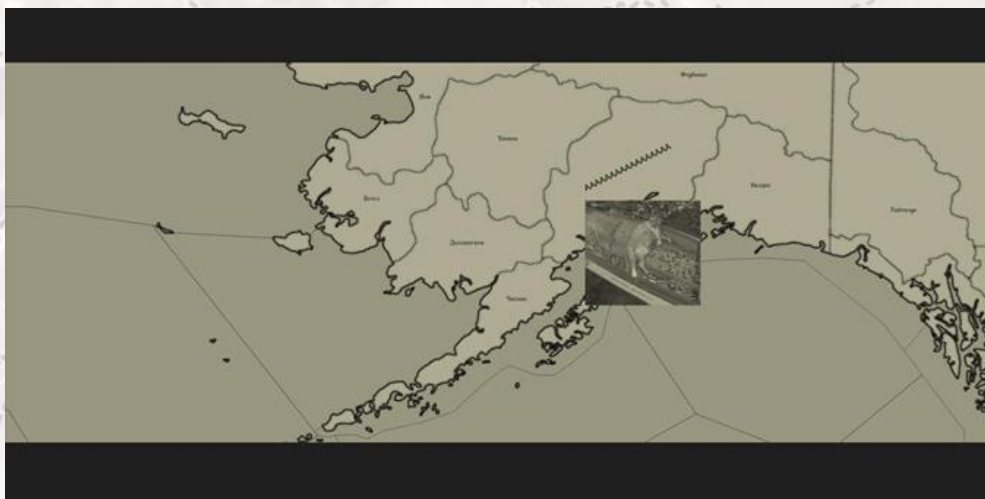
Стерли клонированием слово «Анкоридж», пишем наш текст «AAAAAAAAAAAA», поворачиваем и добавляем толстого кота.



Результат устраивает. Сохраняем как PNG, либо через «Сохранить как», либо через «Экспорт» – сохраняем «Разглаженное изображение», 8 бит, оттенки серого – я сохранил в exported maps с заменой источника.

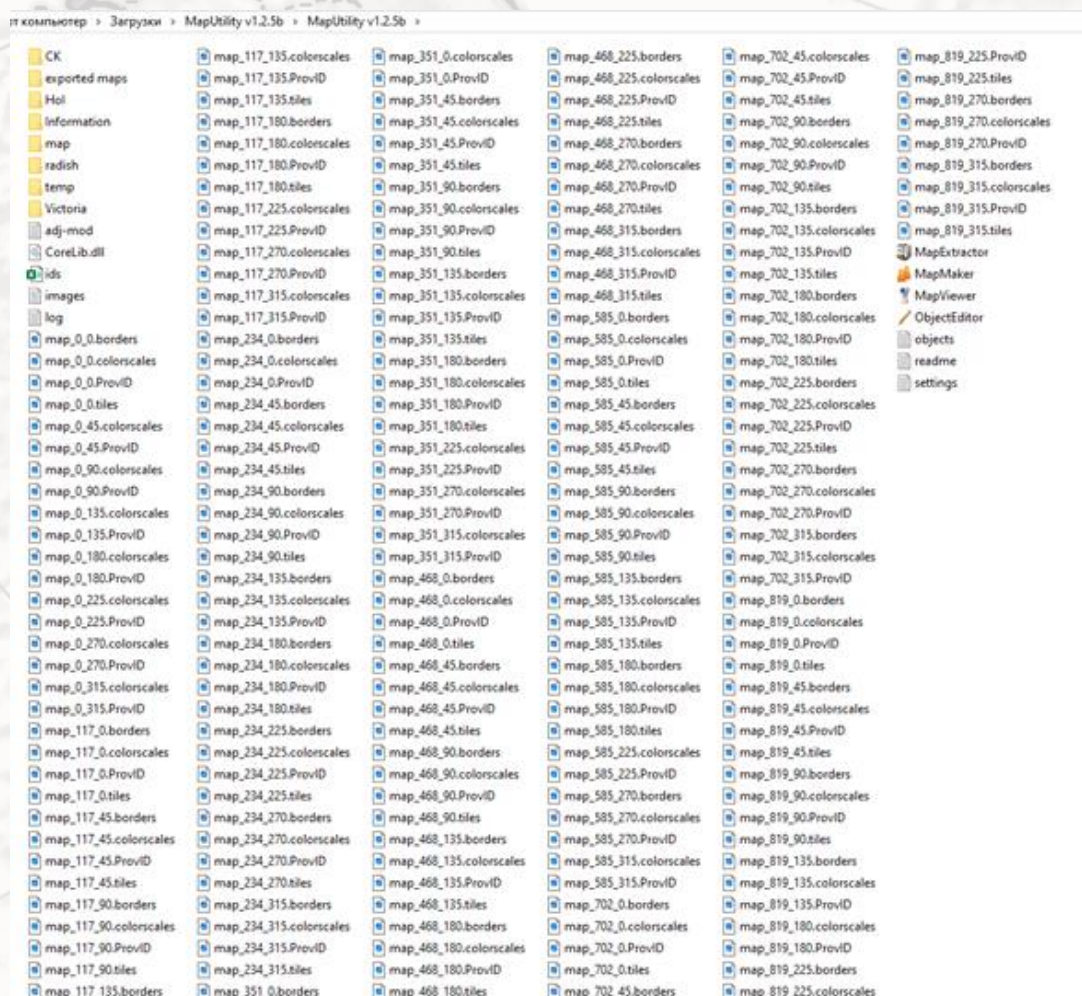


Готово! Измененный файл готов к компиляции.



Компиляция карты

Используя MapMaker можно скомпилировать мозаику тайтлов обратно в файлы tbl – для начала все файлы (текстовый файл image из папки exported maps тоже бросьте, обязательно) копируем в основную директорию MapUtility 1.2.5b (куда бросали и настройки из папки NoI) – у нас там должна быть свалка (я работал в exported maps и поэтому всё из неё копировал в основную папку программы).



Так это должно выглядеть.

Запускаем MapMaker, откроется командная строка, по порядку нажимаем на все пункты от 1 до 6, программа не должна виснуть. В 3 пункте соглашаемся, не стоит жать [n]. Стоит отметить, что, по ощущениям, компиляция карты проходит легче, чем её декомпиляции, но зависания и вылеты возможны. Программа не должна зависнуть или вылететь. Если это произошло – начать заново. Программа хорошо указывает на ошибки в ProvID, но не очень хорошо в colorscales. При наличии ошибок нужно тщательно проверять файл\файлы, с которыми вы работали.

```
MapMaker v2.2.5.0
initializing...
checking directories...Done!
loading data from images.txt...Done!
...Done!

What do you want to do now?
1) Exit
2) Make initial radish files
3) Make other radish files
4) Make adjacent.tbl
5) Make index.tbl and tiles.bmp
6) Make the lightmaps
7) Make boundingbox.tbl

Other options:
8) Rebuild a certain radish file
9) Rebuild a certain radish file level

Enter the number of the choice that you want
```

Все пункты прошли и в директории MapUtility автоматически появились папки: map, temp, radish. В папке map расположен готовый результат – копируем все элементы из map в DH/map/map_1

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
 adjacent.tbl	04.01.2024 21:50	Файл "TBL"	199 КБ
 boundingbox.tbl	04.01.2024 21:52	Файл "TBL"	44 КБ
 index.tbl	04.01.2024 21:51	Файл "TBL"	1 317 КБ
 lightmap1.tbl	04.01.2024 21:51	Файл "TBL"	23 186 КБ
 lightmap2.tbl	04.01.2024 21:52	Файл "TBL"	8 701 КБ
 lightmap3.tbl	04.01.2024 21:52	Файл "TBL"	3 721 КБ
 lightmap4.tbl	04.01.2024 21:52	Файл "TBL"	1 282 КБ
 tiles	04.01.2024 21:51	Файл "BMP"	11 266 КБ

Видно, что программа создала четыре слоя (lightmap) для игровой карты. Наслаждаемся толстым котиком.



Отдаляем:

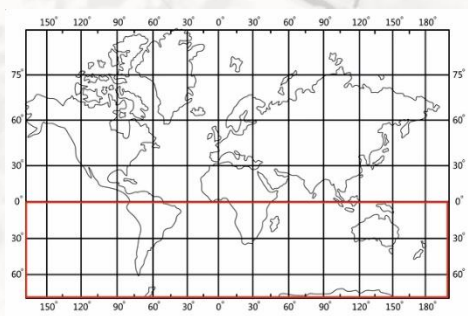


Наглядно видно, используются lightmap из двух разных компиляций. По поводу MapUtility для карты E3, то стандартная программа его не распакует, для этого используется модифицированная версия, ссылка указана в конце руководства.

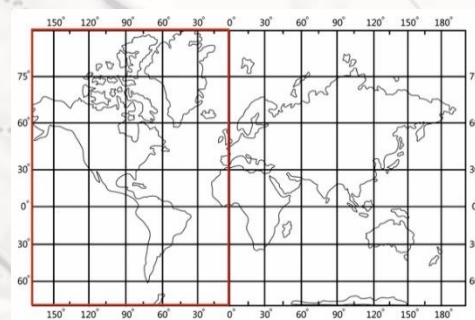
Координаты

В этой главе будет затронута тема о файле distances.csv. Файл представлен набором координат в десятичных градусах (широта, долгота). Широта, южнее экватора и долгота к западу от Гринвича начинаются со знака «минус».

Наглядный пример для широты:



Пример для долготы:



В итоге:

$\begin{matrix} + & - \\ \text{NW} \end{matrix}$	$\begin{matrix} + & + \\ \text{NE} \end{matrix}$
$\begin{matrix} - & - \\ \text{SW} \end{matrix}$	$\begin{matrix} - & + \\ \text{SE} \end{matrix}$

Первое число в файле – 2770, оно указывает на общее количество провинций и одинаково с параметром Total provinces в файле misc и общим количеством номеров в столбце id в Province.csv в map_1.

1	2770	Total Prov	ID	ENG	Region
2	Latitude	Longitude			
3	0.0000000	0.0000000	PROV0	(Embarked	Embarked
4	63.152486	-21.05238	PROV1	Reykjavik	Iceland

Смена этого параметра в любом из этих файлов без изменения в двух других не допускается. Координаты для новых провинций удобно смотреть в любом картографическом сервисе, например, в SAS.Planet.

Стоит отметить, что редактирование координат в Excel не рекомендуется. Можно использовать Блокнот или Notepad++.

Также отмечу, раз речь зашла о текстовых редакторах, что в папке config лежат файлы, в которых в разных столбцах текст состоит из разных кодировок, поэтому, например, отечественные мододелы, как правило, ломают все языки кроме английского и русского при любом изменении через Excel.

Расчет расстояний

Расчет расстояний в DH в отличие от оригинальной NOI2 кардинально отличается в лучшую сторону. Как заявляют разработчики, быстродействие и стабильность были улучшены в разы. Теперь вместо старого расчета введен новый расчет, основанный на реальном географическом положении провинции в игре. Это проявлено в новом параметре в файле misc – Distance calculation model. Возможно выбрать, как именно будет происходить расчет – старым методом, по пикселям, либо новым. При выборе нового метода расчета, который в DH установлен по умолчанию, расстояния в файлах navaldist2, airdist будут пересчитаны исходя из координат, заданных в файле distances.csv. При внесении изменений координат в этом файле стоит удалить navaldist2 и airdist. Тогда расстояния рассчитаются по-новому, и игра автоматически создаст новые navaldist2 и airdist. Скорость расчета зависит от количества провинций.

Климат, время года, погодные эффекты

Климат хоть и не является целевой частью данного руководства, но он напрямую влияет на ограничения в модифицировании карт. К примеру, для карты в азимутальной равнопромежуточной проекции, фактор погоды является основным. Стоит разобрать этот малоизученный аспект игры.

В NOI2 и DH работа климата, времен года возможно никак не отличается – это жестко закодированные параметры, к которым нет доступа. Климат стоит рассматривать с

временем года, погодными эффектами и полушарием. Пользователь может только повлиять на параметр климата в провинции и опосредованно, на принадлежность провинции к северному или южному полушарию. Общая информация взята из недоступных пользователю переменных AOD и может отличаться от параметров в DH.

Определение северного или южного полушария:

В игре для определения северного и южного полушария используется столбец City YPos в файле Province.csv. Если City YPos меньше 7200, то провинция находится в северном полушарии. Если больше 7200, то провинция расположена в южном полушарии.

Времена года – существует 4 времени года, и в пределах этих 4 времен, столбец Climate, состоящий из 8 климатических зон, в файле province.csv и полушарие определяет время года:

Северное полушарие				
Время года Климат	Весна	Лето	Осень	Зима
Арктический (Arctic)	с 1 мая	с 1 июня по 30 сентября	с 1 сентября	с 30 октября по 1 апреля
Субарктический (Subarctic)	с 1 апреля	с 1 мая по 30 сентября	с 1 октября	с 1 ноября по 30 марта
Умеренный/влажный (Muddy)	с 1 апреля	с 1 мая по 30 сентября	с 1 октября	с 1 ноября по 30 марта
Умеренный (Temperate)	с 1 марта	с 1 апреля по 30 октября	с 1 ноября	с 30 декабря по 1 февраля
Сухой (Arid)	—	всегда лето	—	—
Средиземноморский (Mediterranean)	—	всегда лето	—	—
Субтропический (Subtropical)	—	всегда лето	—	—
Тропический (Tropical)	—	всегда лето	—	—

Южное полушарие				
Время года Климат	Весна	Лето	Осень	Зима
Арктический (Arctic)	с 1 ноября	с 1 мая по 30 октября	с 1 марта	с 30 апреля по 30 октября
Субарктический (Subarctic)	с 1 октября	с 1 ноября по 30 апреля	с 1 мая	с 30 апреля по 30 сентября
Умеренный/влажный (Muddy)	с 1 октября	с 1 ноября по 30 апреля	с 1 мая	с 30 апреля по 30 сентября
Умеренный (Temperate)	с 1 августа	с 1 сентября по 30 мая	с 1 июня	Июль
Сухой (Arid)	—	всегда лето	—	—
Средиземноморский (Mediterranean)	—	всегда лето	—	—
Субтропический (Subtropical)	—	всегда лето	—	—
Тропический (Tropical)	—	всегда лето	—	—

Далее буду кратко перечислены различные погодные эффекты:

Сухой сезон:

- если климат в провинции засушливый (Arid), то она засушливая независимо от того, в каком полушарии она находится;
- если климат в провинции средиземноморский (Mediterranean), то она средиземноморская независимо от того, в каком полушарии она находится;
- если провинция находится в северном полушарии, то сухой сезон длится с 1 июня по 30 сентября;
- если провинция находится в южном полушарии, сухой сезон длится с 1 декабря по 30 марта.

Распутица:

- если в провинции весна, а климат в провинции умеренный/влажный (Muddy), то появляется эффект грязь.

Сезон дождей:

- если климат в провинции тропический (Tropical) в северном полушарии, то сезон дождей длится с 1 мая по 30 ноября;
- если климат в провинции тропический (Tropical) в южном полушарии, то сезон дождей длится с 1 октября по 30 апреля;

- если климат в провинции субтропический (Subtropical) в северном полушарии, то сезон дождей длится с 1 мая по 30 ноября;
- если климат в провинции субтропический (Subtropical) в южном полушарии, то сезон дождей длится с 1 июня по 30 июля;
- если климат в провинции средиземноморский (Mediterranean) в северном полушарии, то сезон дождей длится с 1 октября по 30 февраля;
- если климат в провинции средиземноморский (Mediterranean) в южном полушарии, то сезон дождей длится с 1 мая по 30 августа.

Другие эффекты погоды:

- на основе случайного выбора, провинция, становится центром начала погодного эффекта/шторма;
- зона погодного эффекта/шторма определяется по формуле рандомизации (которая не может быть предоставлена из-за авторских прав);
- погодные эффекты/шторма определяются сезонно (весна, лето, осень, зима) (например, метель, снег, заморозки и т. д.).

Продолжительность погодного эффекта	
Средняя продолжительность	60 игровых часов
Максимальная продолжительность	144 игровых часа

Влияние погоды и климата на моддинг карт оказывает значительное. К примеру:



Видно, что при деформировании карты, линия экватора остается статичной и строго подчиняется параметру City Ypos. Итого, время года в Европе становится не адекватным

вследствие нахождения ее в южном полушарии и умеренного климата, зима в котором длится с 30 апреля по 30 сентября.

Файл Province.csv

Немного затрону описание данного файла, т.к. существует некое заблуждение с определенными параметрами. Данный файл определяет регион, область, континент, климат, тип местности и тд. Достаточно взглянуть на него и все становится понятно:

Параметр	Расшифровка	Примечание
Id	идентификационный номер провинции	
Name	ссылка на province_names	
Area	регион	
Region	область	
Continent	континент	
Climate	климат	
Terrain	тип местности	
SizeModifier	не известно	
AirCapacity		
Infrastructure	уровень инфраструктуры в провинции	
City	не известно	
Beaches	наличие пляжа, пригодного для высадки с моря	
Port Allowed	возможность постройки порта.	Если провинция не имеет выхода в море и поставить возможность постройки порта, порт построить будет невозможно. Если поставить идентификатор в Port Seazone, произойдет пересчет игрового расстояния, и возможность построить порт появится. Корабли в него правда зайти все равно не смогут.
Port Seazone	идентификатор морской провинции, в которую имеется морской выход	
IC	уровень промышленного потенциала	
Manpower	людские ресурсы	
Oil	нефть	
Metal	метал	
Energy	энергия	
Rare Materials	редкие материалы	
City XPos	данный параметр определяет отображения погодных эффектов на погодной карте (ливни, гроза, снегопад) по отношению к провинции, а также на начальное положение игровой камеры (клавиша Home), и при перемещении из окна отчета к провинции, плюс также определение экватора по значению 7200 для Y	В файле Province, положение объектов в пиксельных единицах измерения. В графическом редакторе на полностью извлеченной карте, это видно. Отсчет слева направо и сверху вниз. По вертикали от 0 до 11518 пикселей, по горизонтали от 0 до 29952 пикселей. Если в файле Province поставить везде значения ноль, то все объекты отцентрируются по своим провинциям. Однако в ObjectEditor такой трюк не пройдет, и он будет считать, что объекты находятся на реальных 0,0 по X и Y
City Ypos		
Army Xpos	положение спрайта юнита	
Army Ypos		
Port Xpos	положения морского порта или гавани	
Port YPos		

Параметр	Расшифровка	Примечание	
Beach XPos	положение иконки пляжа, соответственно, иконка появляется, если параметр beaches равен 1	В файле Province, положение объектов в пиксельных единицах измерения. В графическом редакторе на полностью извлеченной карте, это видно. Отсчет слева направо и сверху вниз. По вертикали от 0 до 11518 пикселей, по горизонтали от 0 до 29952 пикселей. Если в файле Province поставить везде значения ноль, то все объекты отцентрируются по своим провинциям. Однако в ObjectEditor такой трюк не пройдет и он будет считать, что объекты находятся на реальных 0,0 по X и Y	
Beach YPos			
Beach Icon	определяет какая иконка пляжа используется. Для оригинальной HOI2 и AOD иконки пляжа были с разным поворотом, для лучшего соответствия игровой карте. Так же отличия в размерах и цвете. Всего иконок было 48. Для DH данный параметр не имеет смысла, иконка пляжа выполнена в виде круга и все они одинаковые		
Fort XPos	иконка столицы, форта, морского форта		
Fort YPos			
AA XPos	положение радаров и ПВО		
AA YPos			
Counter x	положение значка НАТО		
Counter Y			
Terrain variant	не известно, на моддинг не оказывает влияния		
Terrain x			
Terrain Y			
Terrain variant			
Terrain x			
Terrain Y			
Terrain variant			
Terrain x			
Terrain Y			
Terrain variant			
Fill coord X			
Fill coord Y			

DH Province Editor

Данный инструмент отличается от ручного редактирования файла Province.csv тем, что пользователь наглядно видит редактируемые параметры и может визуальнo анализировать данные, с которыми работает.

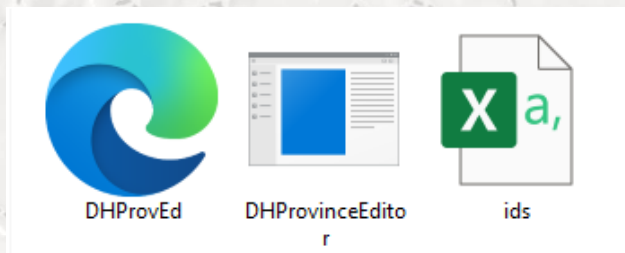
Программа состоит из двух файлов:

DHProvinceEditor – это исполняемый файл;

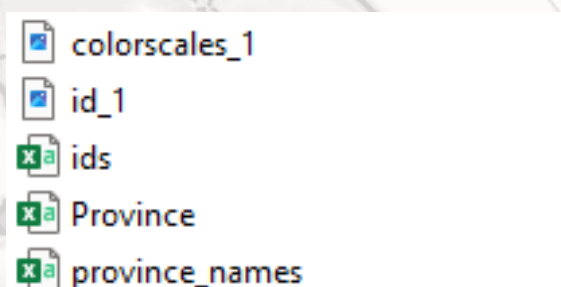
DHProvEd – файл настроек программы.

Для работы программы следует иметь декомпилируемую карту. Нужны растровые файлы colorscales и ProvID, а также файл ids. Из игровых файлов – Province и province_name. Причем из province_names следует удалить первую строчку, иначе названия провинций будут смещены на одну. Файл Province менять не следует. Файл colorscales следует переименовать в colorscales_R1C1, файл ProvID – в id_R1C2. Программа поддерживает множество файлов, поэтому, если вы работаете с файлами со стандартным размером 3744×1440, то можно добавлять перфиксы _R1C2, _R1C3, _R1C4. И кстати говоря,

перфиксы можно использовать любые – _1, _2, _3 тоже подойдет. Главное, чтобы файл colorscales и id совпадали между собой. По умолчанию, утилита читает данные с диска E, но можно изменить это, через файл DHProvEd.



Для корректной работы файл ids нужно положить в корневую папку программы, а переименованные файлы colorscales_{ваш перфикс}, id_{ваш перфикс} и Province, province_names в корень диска, с которого программа будет считывать данные



Итого имеет следующее: карта в режиме климата, возможность смены имени, региона, климата и ресурсов



Ссылка на страницу инструмента: <https://forum.paradoxplaza.com/forum/threads/dh-province-editor.681049/page-2>

Ссылка на сам инструмент: <https://cloud.mail.ru/public/2Jr5/B6wkFaLCS>

Заключение

В данном руководстве рассмотрены основные инструменты и настройки программы MapUtility 1.2.5b для успешного редактирования карт в таких играх, как HOI2, AOD, IC и DH. Были рассмотрены все основные моменты, вызывающие трудности у новичков. Все выше написанное основано на личном опыте моддинга, проб и ошибок.

В данном руководстве я не затрагивал людей, которые причастны ко всем, вышеописанным инструментам, да и вообще, ко всему, что связано с моддингом HOI2.

Хотелось бы выразить благодарность:

Jamie, который написал замечательный инструмент к HOI2;
ewphoenix123 – в вашем посте очень хорошо расписано про редактирование карты,
огромная благодарность.

Bizon, который пишет замечательные небольшие, но полезные утилиты для HOI2;

Czarina Julie, которая оказывает поддержку с самого начала моего скромного
пути;

Mumia и **Novapaddy**, за то, что я могу баловаться с их картами E3 и E3FN;
OLDodin, за то, что очень сильно помог при русификации моего недоделанного
перевода для AOD 1.12;

Kami888, за то, что он постоянно указывал на мои ошибки и я вынужден был их
переделывать;
Команде AOD;

и человеку, с юга *Норвегии*, который отправляет смешные картинки, с одним
великим актером!

Всему активному комьюнити на ParadoxPlaza!

Так получилось, что с русским комьюнити взаимодействия меньше, но все же:

ofk1764 за поддержку!;

Grant61, для которого мои навыки оказались полезны. Друг, я надеюсь, у тебя все
получится!

Ваш Vilochka!

Полезные ссылки:

Руководство по редактированию карты:

<https://forum.paradoxplaza.com/forum/threads/noobs-guide-to-map-modifications.366310/>

<https://forum.paradoxplaza.com/forum/threads/tutorial-to-map-modding.819186/>

для Darkest Hour:

<https://forum.paradoxplaza.com/forum/threads/darkest-hour-mapeditting-tutorial-discussion-thread.529566/>

Для карты ЕЗ – отдельная MapUtility 1.2.5b, которая может распаковать и скомпилировать карту. Она настроена на 8021 провинцию:

<http://www.mediafire.com/file/m9sgdff3gfbxq8y/MapUtility.7z>

Ссылка на обсуждение:

<https://forum.paradoxplaza.com/forum/threads/map-mumias-e3-dh-map.959344/page-2>