



viewranger



free online maps



MOBILE
Atlas
Creator



ДЛЯ ОПЫТНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

(тестировалось на ver.2.9.x OVI Free Edition для Symbian)

РАБОТА С КЕШОМ ViewRanger В СТОРОННИХ ПРИЛОЖЕНИЯХ

Существует несколько свободных инструментов для работы с кэшем тайлов ViewRanger.

MOBAC (Mobile Atlas Creator) – Java-приложение для настольных ПК способное загружать тайлы с различных источников онлайн-карт и конвертировать загруженные тайлы непосредственно (начиная с версии 1.9.1) в формат кэша ViewRanger.

SAS.Планета – приложение для настольных ПК работающих под управлением Windows (или Unix с установленным пакетом Wine). Это самый мощный инструмент для работы с огромным количеством существующих источников онлайн-карт способный работать с несколькими типами кэша разных форматов.

Структура кэша "ViewRanger" очень похожа на формат кэша "GlobalMapper Tile" (доступный в настройках SAS.Планета) и отличается лишь тем, что папка зума не имеет буквы **z** в названии (вместо "**z{Z}**" просто "**{Z}**"), вложенные в них папки называются "**{X}**" (а НЕ "**{Y}**"), а тайлы уже в этих папках соответственно имеют имя виду "**{Y}**" (вместо "**{X}.jpg**" и БЕЗ расширения файлов .jpg или .png). При этом формата кэша имеют одинаковые размеры тайлов - 256x256 px.

!/! Планируется добавить данный тип кэша для полноценного использования в программе SAS.Планета по пути /cache_vr/

К примеру, вот URL тайла OpenStreetMap: <http://tile.openstreetmap.org/3/4/3.png>
структура:

```
http://tile.openstreetmap.org/{Z}/{X}/{Y}.png
```

Вот данный тайл в виде кэша GlobalMapper Tile: [../cache_gmt/osm/z3/3/4.png](http://tile.openstreetmap.org/3/4/3.png)

структура:

```
../cache_gmt/{layer}/z{Z}/{Y}/{X}.png
```

И вот как будет выглядеть этот же тайл в виде кэша ViewRanger: [../cache_vr/osm/3/4/3](http://tile.openstreetmap.org/3/4/3.png)

структура:

```
../cache_vr/{layer}/{Z}/{X}/{Y}
```

ПУТЬ К КЕШУ ТАЙЛОВ НА РАЗНЫХ ПЛАТФОРМАХ

1) для Android (включая BlackBerry, Kindle):

```
/Android/data/com.augmentra.viewranger.android/cache/{layer}/{Z}/{X}/{Y}
```

2) для BlackBerry 10 и Playbook:

```
/Android/data/com.augmentra.blackberry/cache/{layer}/{Z}/{X}/{Y}
```

или

```
/sdcard/ViewRanger/cache/{layer}/{Z}/{X}/{Y}
```

3) для iOS (iPhone/iPad) смотрите папку программы ViewRanger.

4) для Symbian :

```
/ViewRanger/MapCache/_PALbTN/{layer}/{Z}/{X}/{Y}
```

СТРУКТУРА ФАЙЛОВ И ФОРМАТЫ ДАННЫХ (тут и далее описано для платформы S60v3)

E:/ViewRanger/...

это **основная папка** пользовательских данных

E:/ViewRanger/Config/glcfg.xml

это **файл списка доступных карт** (обновляются из меню программы), он управляет доступом к картам и детально описан ниже.

E:/ViewRanger/MapCache/...

это **папка кэша тайлов карт на Symbian**, а вот тайловая структура:

E:/ViewRanger/MapCache/_PALbTN/{layerID}/{z}/{x}/{y}

Пример тайла карты слой=84 с координатами z=11, x=1211, y=700:

E:/ViewRanger/MapCache/_PALbTN/84/11/1211/700

Здесь файл 700 это файл тайла (в формате JPG или PNG) БЕЗ буквенного расширения ".jpg" (или ".png")

E:/ViewRanger/DownloadedMaps/...

это **папка официальных дополнений** скачиваемых через меню "Download"

*.VRC – карта одним файлом (цветная)

*.VRG – индексный каталог, с возможностью оффлайн-поиска

*.VRH – карта высот (по типу DEM)

*.VRM – POI

*.VRP – файл точек интереса (POI)

*.ZIP – карта или несколько карт одним файлом

*.LOC – файл меток

E:/ViewRanger/ImageList/...

*.JPG, *.BMP, *.PNG – изображения используемые в описании POI

E:/ViewRanger/Objets/...

*.VRO – объекты

E:/ViewRanger/Tracks/...

*.VRT – треки

E:/ViewRanger/{filename}.gpx

*.GPX – файлы обмена точек интереса (POI) для импорта и экспорта

E:/ViewRanger/ShowLicense26.ini

файл содержащий текст лицензии актуальной карты (обычно пустой)

E:/ViewRanger/VRCLog.txt

файл **лога** программы

СЛОИ ДОСТУПНЫХ КАРТ

Благодаря файлу конфигурации слоев доступных карт `glcfg.xml` можно легко и бесплатно добавить большинство тайловых сервисов онлайн-карт (WMS, TMS).

Путь к этому файлу: `E:/ViewRanger/Config/glcfg.xml`

⚠ ВНИМАНИЕ! Сделайте резервные копии файлов описанных ниже и существующего кэша карт!

Для добавления слоев карт и настройки списка редактируем файл

`E:/ViewRanger/Config/glcfg.xml` в текстовом редакторе (кодировка UTF-8):

СТРУКТУРА ФАЙЛА (в группе онлайн-карт слой "668" кэшируется, а "84" - нет):

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<maps>
  <map name="Online Maps" symCountryCode="0">
    <layer name="OpenStreetMap (direct, no saving)" tileSize="256"
layerID="84" type="PNG" desc="Free online maps." minLayer="3"
maxLayer="18" URL="http://tile.openstreetmap.org/%VRZ/%VRI/%VRJ.png"
maxPreCacheTiles="340" maxPreCacheZoom="16" avTileSizeBytes="12000">
      <bounds west="-1509949440" east="1509949440" south="-1509949440"
north="1509949440"/>
      <preview>http://www.viewranger.com/preview/OM_OSM_map.jpg</preview>
      <copyright>Map data © &lt;a
href="http://www.openstreetmap.org/copyright"&gt;OpenStreetMap
contributors&lt;/a&gt;&lt;/copyright>
      <presetPreCacheList>
        <presetPreCache name="Street" zoomMin="13" zoomMax="16"
maxTilesAtMin="4"/>
        <presetPreCache name="Regional" zoomMin="10" zoomMax="12"
maxTilesAtMin="16"/>
      </presetPreCacheList>
    </layer>
    <layer name="Open Street Map (MapQuest, saveable)" tileSize="256"
layerID="668" type="JPG" desc="Free online maps." minLayer="3"
maxLayer="18" URL="http://otile1.mqcdn.com/tiles/1.0.0/map/%VRZ/%VRI/
%VRJ.jpg" maxPreCacheTiles="10000" maxPreCacheZoom="16"
avTileSizeBytes="8000">
      <bounds west="-1509949440" east="1509949440" south="-1509949440"
north="1509949440"/>
      <preview>http://www.viewranger.com/preview/OSM_Map_Quest.jpg</preview>
      <copyright>Map data © &lt;a
href="http://www.openstreetmap.org/copyright"&gt;OpenStreetMap
contributors&lt;/a&gt;. &lt;/a&gt;Tiles Courtesy of &lt;a
href="http://www.mapquest.com"&gt;MapQuest&lt;/a&gt;.&lt;/copyright>
      <presetPreCacheList>
        <presetPreCache name="Street" zoomMin="13" zoomMax="16"
maxTilesAtMin="120"/>
        <presetPreCache name="Regional" zoomMin="10" zoomMax="12"
maxTilesAtMin="450"/>
      </presetPreCacheList>
    </layer>
  </map>
</maps>
```

⚠ ВСЕ ТЕГИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАКРЫТЫМИ!

ПОДРОБНО О ФАЙЛЕ КАРТ glcfg.xml

`<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>` - так как файл базируется на XML, то первая строка нужна для инициализации парсинга.

`<maps>` - тег внутри которого и расположены все характеристики источников карт, объединённые в группы, которых может быть сколько угодно.

`<map>` - тег группы карт, внутри которого расположены слои карт (смотрите тег ниже) и их может быть неограниченное число, имеет параметры:

`map name="Название группы"` - собственно название (допускаются многословные с пробелами)

`symCountryCode="0"` - код страны в регионе которой (по состоянию на дилее) слои карт с этой группы будут доступны для отображения и загрузки. Существуют такие коды (здесь приведен список лишь некоторых):

0 - онлайн-карты, (весь мир)

1 - Великобритания

2 - Ирландия

5 - Финляндия

9 - Швейцария

12 - Нидерланды

13 - Словения

14 - Швеция

15 - Норвегия

16 - Италия

17 - США + **карты висот для всего мира** "Mercator lat lon"(весь мир)

18 - Новая Зеландия

19 - Франция

20 - Греция

21 - Испания

132 - Германия

133 - Чехия

⚠ Всегда добавляйте свои источники онлайн карт в существующую группу

`<map name="Online Maps" symCountryCode="0">`

`<layer>` - тег слоя карты отвечает за то откуда будет браться карта, как отображаться, и как будет сохраняться, имеет параметры:

`name="Имя слоя"` - имя слоя в меню

`tileSize="256"` - размер тайла в пикселях (в основном 256 или 350).

`layerID="668"` - уникальное имя папки в которой будет храниться кэш данного слоя (действует независимо от группы, поэтому **повторений не должно быть**)

`type="JPG"` - тип тайлов (в основном PNG или JPG)

`desc="Free online maps."` - описание которое видно в меню под названием данного слоя

`minLayer="3"` - минимальный зум на котором отображается данный слой.

`maxLayer="18"` - максимальный зум отображения.

`URL="http://otile1.mqcdn.com/tiles/1.0.0/map/%VRZ/%VRI/%VRJ.jpg"` - адрес к

тайлам на сервере

maxPreCacheTiles="10000" - максимальное количество кэшируемых тайлов.

maxPreCacheZoom="16" - максимальный зум для сохранения тайлов, а тайлы крупнее будут только просматриваться, но не сохраняться в кеш.

avTileSizeBytes="8000" - средний размер тайлов в байтах (как-то влияет на ход загрузки "пустых" тайлов).

⚠ Предустановленные слои бесплатных онлайн-карт в ViewRanger

layerID=	name=	Источник тайлов
"84"	"Open Street Map " (direct, no saving)	Mapnik
"85"	"Open Cycle Map (Топо) "	OSM Cycle Map
"88"	"OSM Midnight Commander "	OSM CloudMade 999
"89"	"OSM-Fresh "	Hikebikemap.de
"129"	"Ski Map "	OpenPisteMap BCL
"132"	"Bing Aerial Imagery" (no saving)	VirtualEarth
"622"	"Transport Map"	OpenCycleMap Transport
"668"	"Open Street Map (MapQuest, saveable) "	MapQuest
"734"	"Satellite (saveable)"	Mapbox Satellite

<bounds> - тег границ отображения карты данного слоя (в координатах UTM), имеет параметры:

west="-1509949440" - западная

east="1509949440" - восточная

south="-1509949440" - южная

north="1509949440" - северная

<preview> - тег со ссылкой на картинку отображаемую для предпросмотра данного слоя.

<copyright> - тег с лицензией на тайлы данного слоя (может вмещать в себе ссылку на лицензию в интернете, в меню есть пункт о лицензировании для активированного источника карт)

<presetPreCacheList> - список предустановок для кэширования тайлов данного слоя, содержит в себе несколько **<presetPreCache>**.

<presetPreCache> - предустановка кэширования тайлов данного слоя, имеет параметры:

name="Regional" - название

zoomMin="10" - минимальный зум кэширования

zoomMax="12" - максимальный зум кэширования

maxTilesAtMin="450" - максимальное количество тайлов для кэширования при zoomMin

⚠ ВСЕ ТЕГИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАКРЫТЫМИ!

ПРИМЕР СЛОЯ КАРТЫ

(на базе слоя рельеф тайл-сервиса **Maps-for-Free.com**)

Структура запроса (фигурные скобки только для примера):

```
http://www.maps-for-free.com/layer/{layer_name}/z{Z}/row{Y}/  
{Z}_{X}-{Y}{.EXT}
```

layer_name – имя слоя тайлов на сервере (в данном случае это **relief**).

.EXT – это расширение запрашиваемого файла, может отсутствовать (в основном это **.jpg** или **.png**).

Z – масштаб (зум) карты

X и **Y** – соответственные координаты тайла

Пример адреса тайла на сервере для плитки **Z = 5, X = 17, Y = 12** в формате **JPG**:

http://www.maps-for-free.com/layer/relief/z5/row12/5_17-12.jpg

URL тайла слоя данной карты для программы ViewRanger формулируется так:

```
URL="http://www.maps-for-free.com/layer/relief/z%VRZ/row%VRJ/  
%VRZ_%VRI-%VRJ.jpg"
```

!/ ОЧЕНЬ ВАЖНО!

При формировании запроса для получения тайлов необходимо указать места подстановки параметров изображения в виде полей подстановки **%VRI, %VRJ, %VRZ** для **X, Y, Z** соответственно.

%VRI – координата по **X**

%VRJ – координата по **Y**

%VRZ – масштаб (зум) **Z**

СЛОЙ ДАННОЙ КАРТЫ полностью выглядит так:

```
<layer name="Maps-for-Free (relief, saveable)" tileSize="256"  
layerID="999" type="JPG" desc="Good relief maps" minLayer="3"  
maxLayer="15" URL="http://www.maps-for-free.com/layer/relief/z%VRZ/row  
%VRJ/%VRZ_%VRI-%VRJ.jpg" maxPreCacheTiles="10000" maxPreCacheZoom="16"  
avTileSizeBytes="16000">  
  <bounds west="-1509949440" east="1509949440" south="-1509949440"  
north="1509949440"/>  
  <copyright>Maps-for-Free.com</copyright>  
  <presetPreCacheList>  
    <presetPreCache name="Street" zoomMin="13" zoomMax="16"  
maxTilesAtMin="120"/>  
    <presetPreCache name="Regional" zoomMin="10" zoomMax="12"  
maxTilesAtMin="450"/>  
  </presetPreCacheList>  
</layer>
```

!/ ВСЕ ТЕГИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАКРЫТЫМИ!

СИСТЕМНЫЕ ФАЙЛЫ ПРОГРАММЫ

!:/private/2000b2df

системная папка программы на Symbian, где !:/ это имя диска, на который установлена программа (C:/ это память смартфона, E:/ это карта памяти).

!:/private/2000b2df/beacon.ini

файл настроек BuddyBeacon

!:/private/2000b2df/categories_{id}.i01

файл категорий меток и настроек их отображения, где вместо {id} может быть значение от 1 до 17 в зависимости от страны, карту которой вы просматриваете на дисплее.

!:/private/2000b2df/cat_state_17.ini

!:/private/2000b2df/checktime.ini

!:/private/2000b2df/License.t01

текст лицензии программы

!:/private/2000b2df/prefs.fil

!:/private/2000b2df/prefs.ini

файл системных настроек программы

!:/private/2000b2df/search_17.ini

!:/private/2000b2df/trip.ini

!:/private/2000b2df/trip_prof.ini

!:/private/2000b2df/vr2license.txt

файл с номером лицензии

E:/private/2000b2df/prefs.ini

```
Layout: 2
Units: 101
Override country: 0
PN: 0
Number Steps: 32
View Span: 36.04
View Direction: 65.00
Eye Height: 170
Jump Height: 50000
Draw Labels: 1
Draw Points: 1
Draw Peaks: 1
Draw Render: 1
Draw Regions: 1
Draw Eyeline: 1
Exaggeration: 1.0000
Step Mode: 1
Light Direction: 0.78183148 0.00000000 0.62348980
Imperial: 0
Access Point2: 4 0
Ask charge: 2
Screen orient: 0
GPS Mode: 0
Use GPS Dir2: 1
GPS Min Speed: 250
GPS Samples: 2
Mag Var: 0
Head Vec: 600
Track Min Dist: 20
Track Min Time: 10
Track Split Time: 3600
Track Auto Record: 1
Track Mark Time: 300
Max hdop2: 5000
GPS Advanced: 0 1500
Map Draw Flags: 13
Compass Flags: 1
Compass Offsets: 0 0
Draw large: 0
Shortcut: 13 7 12 26 1 17
LocationBar: 1 4 0
Map Zoom Pan: 28800 254134079 491429879
Map Scale: 28800
Alarm: 50.0 50.0 0
Route next: 15
ColourGPS: 255 0 0
ColourSelection: 255 0 0
ColourTR: 0 0 0 0 0 255
Country: 17
AdvancedFlg: 1
OffsetEdit: 1 1 1 0
Online map layer: 801 0 100
Alarm sounds: 5 0 0
RouteOpacity: 255
Mapcc: 270
© 2012 <a href="http://cloudmade.com">CloudMade</a>Map data<a
href="http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/">CCBYSA 2012</a><a
href="http://openstreetmap.org/">OpenStreetMap.org contributors</a><a
href="http://cloudmade.com/terms_conditions">Terms of Use</a>
```

ПОЛЕЗНЫЕ РЕСУРСЫ

ViewRanger User Manual (Symbian edition) January 2011

[ViewRanger_user_manual.pdf](#)

"How to download maps for offline usage in ViewRanger Nokia Symbian"

<http://almost-a-technocrat.blogspot.com/2012/04/how-to-download-maps-for-offline-usage.html>

- Mobile Atlas Creator (MOBAC) - <http://mobac.sf.net>
- ViewToolRanger - <http://code.google.com/p/view-tool-ranger/>

SAS.Планета - <http://sasgis.org/>

▣ OpenOrienteering Mapper - <http://openorienteering.org/>