

# Назначение и описание программы MakeMap

MakeMap предназначена для автоматизации создания и редактирования [электронных карт](#) для программы имитатора дальномера РЛС Micro и программы разработки налетов AZBook (map-файлов). При этом по сравнению с ручным программированием в программе Блокнот производительность повышается в сотни раз и, практически, отсутствуют ошибки. Простую карту можно создать за пару минут!!!

При работе программы используется Google Maps Javascript API V3, поэтому для нее необходимо наличие соединения с Интернет. Если разрыв соединения происходит во время работы программы, то при достаточном кэшировании работа может быть продолжена.

Программа не передает в Интернет никакой информации кроме той, что заложена в Google Maps Javascript API V3 разработчиками Google Maps.

# Файл электронной карты

Файл электронной карты для программы имитатора дальномера РЛС Micro и программы разработки налетов AZBook позволяет отображать на экране статическую обстановку в виде линий и точек (знаков) с надписями.

Файл имеет стандарт обычного Windows ini-файла и создается вручную в любом текстовом редакторе, лучше в Notepad++ и ему подобных, где имеется возможность подсветить синтаксис и увидеть непечатаемые символы.

Для автоматизации процесса создания карт служит настоящая утилита MapMaker. Она входит в поставку Radar Training System 3.0.

Все карты должны размещаться в директории BatonnSoft\Radar Training System\3.0\Maps\Work в папке программных данных пользователя. Для копирования карты в эту директорию необходимо воспользоваться программой AZBook.

Файл содержит три типа секций

## Главная секция

Файл должен содержать секцию *[main]* описывающую основные свойства карты

В секции должны быть ключи:

*version=номер версии карты*

Разрешенные значения:

1 - карта с полярными координатами азимут-дальность (используется для программ Micro и AZBook)

2 - карта с географическими координатами (используется только для программы AZBook)

*name=имя карты*

Содержит имя карты отображаемое в списках выбора карт. Имя должно быть уникальным в рамках установленной программы.

При совпадении имен карт возможны сбои в работе.

## Секции линий

Файл может содержать до 100 ломаных(кривых) линий, описываемых в секциях *[line\_1]...[line\_100]*

В секциях должны быть ключи:

*width=ширина линии в пикселах*, при ширине равной 0 линия не отрисовывается

*type=тип линии* (ломаная или кривая)

Разрешенные значения:

curve - сглаженная кривая линия

direct - линия составленная из отрезков прямых линий

*style=стиль линии*

Разрешенные значения:

solid - сплошная линия

dash - штриховая линия

dot - пунктирная линия

dashdot - штрих-пунктирная линия

*color=цвет линии*

Разрешаются значения цвета:

hell - светлый цвет развертки,

dark - темный цвет развертки,

целочисленные значения типа TColor.

Некоторые значения типа TColor приведены ниже:

Black \$000000 Maroon \$000080 Green \$008000 Olive \$008080 Navy \$800000

Purple \$800080 Teal \$808000 Gray \$808080 Silver \$C0C0C0 Red \$0000FF

Lime \$00FF00 Yellow \$00FFFF Blue \$FF0000 Fuchsia \$FF00FF Aqua \$FFFFFF00

LtGray \$C0C0C0 DkGray \$808080 White \$FFFFFF

*целое число=значение1#значение2*

Данные целочисленные ключи определяют точки линии

Они располагаются в порядке возрастания ключей, но могут иметь разрывы в нумерации

Это облегчает редактирование линии путем введения ремарок (комментирования) ключей путем ввода знака ; в начале строки

Значения этих ключей представляют собой:

Для 1 версии карты (*version=1* в секции *main*) строку, обозначающую азимут в градусах в виде десятичного дробного числа (разделителем целой и дробной частей является точка независимо от локальной версии Windows) и, через знак # дальность в метрах в виде целого числа.

Для 2 версии карты (*version=2* в секции *main*) строку, обозначающую долготу и широту в виде десятичных дробных чисел разделенных знаком # (разделителем целой и дробной частей является точка независимо от локальной версии Windows)

## Секции точек

Файл может содержать до 100 точек, описываемых в секциях *[point\_1]...[point\_10]*

В секциях должны быть ключи:

*coord=координаты точки*

Значения этих ключей представляют собой:

Для 1 версии карты (version=1 в секции main) строку, обозначающую азимут в градусах в виде десятичного дробного числа (разделителем целой и дробной частей является точка независимо от локальной версии Windows) и, через знак # дальность в метрах в виде целого числа.

Для 2 версии карты (version=2 в секции main) строку, обозначающую долготу и широту в виде десятичных дробных чисел разделенных знаком # (разделителем целой и дробной частей является точка независимо от локальной версии Windows)

*type=расцветка точки*

Возможные значения ключей расцветки (type):

generic - рисуется просто точка

circle - рисуется окружность диаметром 5 км

square - рисуется квадрат со стороной 5 км

triangle - рисуется равнобедренный треугольник с основанием 5 км

*width=ширина точки в пикселах* или толщина линии расцветки, при ширине равной 0 точка не отрисовывается

*color=цвет точки* или линии расцветки, разрешенные значения как и у цвета линий

*caption=текст* надписи возле точки

*fontname=имя шрифта*

Этот ключ определяет шрифт надписи возле точки. Разрешенные значения - зарегистрированные имена шрифтов Windows, например Times New Roman

*fontcolor=цвет шрифта* надписи возле точки, разрешенные значения как и у цвета линий

*fontstyle=стиль шрифта* надписи возле точки

Возможные значения ключей стиля шрифта:

regular - обычный

bold - жирный

italic - курсив

bolditalic - жирный курсив

underline - подчеркнутый

*fontwidth=величина шрифта*, целое число, размер шрифта надписи в пунктах.

### **Внимание!**

*Ошибки в написании файла не всегда приводят к аварии при его воспроизведении*

*Главная ошибка - вставка лишних пробелов*

*Пробелы допускаются только в строковых значениях ключей name, caption и fontname*

# Создание карты

Запустите программу.

В главном меню выберите 'File' - 'Create'.

В окне текста текущего файла карты появится текст с содержанием главной секции и станут активными пункты главного меню 'Edit' - 'New Point' и 'Edit' - 'New Line'.

Текст в окне можно редактировать.

## **Внимание!**

*Вы не можете вручную изменять значение `version=2`, так как создать возможно только карту с географическими координатами*

*Для изменения типа карты используйте [преобразование координат](#).*

Для создания новой точки (новой линии) карты выберите в главном меню 'Edit' - 'New Point' ('Edit' - 'New Line').

Вместо окна текста текущего файла карты появится диалог выбора параметров точки (линии) карты.

Щелкая указателем мыши по карте, введите не координаты необходимой вам точки (линии) карты и нажмите кнопку 'Done' диалога выбора параметров точки (линии)

После этого можно приступить к созданию новой точки (новой линии) карты.

Для сохранения вашей работы в файл выберите в главном меню 'File' - 'Save' или 'File' - 'SaveAs'.

## Открытие существующей карты

Запустите программу.

В главном меню выберите 'File' - 'Open'.

В появившемся диалоговом окне выберите файл карты и нажмите кнопку 'OK'.

В окне текста текущего файла карты появится текст с содержанием секций и станут активными пункты главного меню 'Edit' - 'New Point', 'Edit' - 'New Line' и 'Edit' - 'Change Type of Coordinates'.

Текст в окне можно редактировать.

### **Внимание!**

*Вы не можете вручную изменять значение `version`, так как создать возможно только карту с географическими координатами*

*Для изменения типа карты используйте [преобразование координат](#).*

*Если значение `version=2`, то вы можете добавлять в существующий файл точки и линии как указано в разделе [Создание карты](#).*

Для сохранения вашей работы в файл выберите в главном меню 'File' - 'Save' или 'File' - 'SaveAs'.

# Преобразование координат карты

Преобразование необходимо для изменения типа координат карты: географических на полярные и, наоборот, полярных на географические.

Запустите программу, создайте или откройте файл карты.

В главном меню выберите преобразование координат 'Edit' - 'Change Type of Coordinates'.

В появившемся диалоге необходимо подтвердить действие.

В следующем появившемся диалоге необходимо подтвердить действие или [выбрать новую реперную точку карты](#) (переместить центр карты).

## **Внимание!**

*Пересчет координат привязан к реперной точке (центру карты)*

После подтверждения программа начнет пересчет координат карты.

После пересчета появится диалоговое окно сохранения результата пересчета в файл.

## **Внимание!**

*Пересчет координат может занять весьма продолжительное время!!!*

Выберите в диалоговом окне имя файла и сохраните результат.

## Перемещение центра карты (реперной точки)

Перемещение центра карты может быть необходимо для изменения типа координат карты: географических на полярные и, наоборот, полярных на географические.

Запустите программу, создайте или откройте файл карты.

В главном меню выберите 'File' - 'Center'.

В появившемся диалоге в окнах 'Longitude Center' и 'Latitude Center' можно выбрать координаты нового центра карты.

### **Внимание!**

*Координаты в окна вводятся в виде, применяемом в GoogleMaps, при этом разделителем целой и дробной частей числа есть ТОЧКА*

При изменении значений 'Longitude Center' и 'Latitude Center' будут изменяться и значения счетчиков географических координат в градусах, минутах и секундах, а также направление широты и долготы (север, юг, восток, запад).

Вы можете изменять положение центра с помощью счетчиков и комбобоксов направлений в географических координатах.

При изменении значений счетчиков географических координат в градусах, минутах и секундах, а также направление широты и долготы (север, юг, восток, запад) будут изменяться и значения 'Longitude Center' и 'Latitude Center'.

Вы можете сохранить введенную вами точку в заранее подготовленный список, а затем получать ее оттуда при выборе из комбобокса 'Prepared Points'.

Для этого после полного ввода значения новой реперной точки нажмите кнопку 'Include to list' и действуйте по подсказкам диалогов.

После выбора точки нажмите кнопку диалога 'ОК', при этом центр карты будет перемещен в выбранную точку.