Использование навигационной программы QMapShack на ПСР в природной среде

Основные функции QMapShack

- Простое и гибкое использование векторных, растровых и онлайн-карт;
- Использование высотных данных: •
- Создание/планирование маршрутов и треков с различными маршрутизаторами; •
- Редактирование запланированных маршрутов и треков;
- Структурированное сохранение данных в базах данных или файлах;
- Прямое подключение для чтения и записи к современным навигационным и фитнес-устройствам;
- Русскоязычная страничка Wiki.

Подготовка к работе (на примере Московской области)

- QMapShack: Загрузить QMapShack с сервера Bitbucket (для OC Windows).
- Использование карт:
 - Загрузить архив с векторной картой OpenStreetMap; \diamond
 - Загрузить векторную карту ММБ; \diamond
 - Загрузить ссылку на онлайн-карту ГГЦ (или воспользоваться руководством от Alexander Drozdov); \diamond
 - \diamond Загрузить архив с векторной картой ОрепТороМар (нам может пригодиться файл с горизонталями из этого архива);
 - \diamond Загрузить архив со ссылками на прочие онлайн-карты (необязательно);
 - Подготовить оффлайн-карту ГГЦ в формате *jnx* на район поисков или вообще сразу на всю московскую \diamond область (удобнее всего в SASPlanet: можно попросить отрядных картографов).
- Данные высотных отметок (необязательно): Загрузка региональных высотных данных (номера нужных плиток можно определить по бланковке ГШ в SASPlanet; для МО это плитки N36, N37, O36 и O37).

Установка основных компонентов

- Запустите установочный файл (для ОС Linux установить из репозитория). •
- В окне Выбор компонентов выберите MSVC ++ 2013 SP1 runtime.
- Создайте папку QMS, в которой пользователь имеет разрешение на запись.
- Добавьте следующие подпапки к папке QMS:
 - \diamond Maps;
 - \diamond DEM.
- Переместите файлы карт, которые вы загрузили, в папку Марз.
- Переместите файлы из архива высотных данных в папку DEM.

Настройка QMapShack

Средняя часть пользовательского интерфейса предназначена для отображения карт, для окон редактирования данных, а также для некоторых других целей. При первом запуске QMapShack здесь появится экран приветствия. 6 окон на левом и правом краях (Карты, Цифровая модель рельефа (ЦМР), Рабочая область, База данных, Маршрутизация, Реальное время) можно перемещать. Они могут быть закреплены в различных местах (так называемые закрепленные окна). Вы можете открывать и закрывать эти окна с помощью пункта меню Окно или соответствующих значков на панели инструментов.

- Активация карт:
 - Переместите мышку в окно Карты; \diamond
 - \diamond Откройте контекстное меню правой кнопкой мышки и выберите Настройка пути карт;
 - \diamond Откройте папку QMS\Maps и выберите её;
 - \diamond Откройте папку Garmin\BirdsEye из комплекта карт на поиски и выберите её;
 - Правой кнопкой мыши откройте контекстное меню нужных карт и выберите Активировать. \diamond
- Настройка формата координат:
 - Откройте пункт меню Вид Настройка формата координат; \diamond
 - Выберите принятый в отряде формат координат градусы. доли градусов. \diamond
 - Необязательно: Активация встроенной координатной сетки (1000м):
 - \diamond
 - Откройте пункт меню Bud Показать координатную сетку; Откройте пункт меню Bud Настройка координатной сетки; \diamond
 - Выберите UTM и задайте зону (для Москвы и МО 37). 0
 - Необязательно: Активация цифровой модели рельефа:
 - Выберите пункт меню Инструмент VRT Строитель. Откроется новое окно; \diamond
 - \diamond Выберите имя целевого файла (расширение vrt добавляется автоматически) и файлы hqt в качестве исходных файлов:
 - Нажмите кнопку Начать. Завершение операции будет показано на экране; \diamond
 - Переместите мышку в окно Цифровая модель рельефа (ЦМР); \diamond
 - \diamond Откройте контекстное меню с правой кнопкой мышки и выберите Настройка пути ЦМР;
 - Выберите папку с созданными файлами vrt; \diamond
 - Откройте контекстное меню элемента ЦМР правой кнопкой мышки и выберите Активировать; \diamond
 - Наличие данных о высоте на месте расположения указателя мышки видно в строке состояния. 0

Цифровая модель рельефа



Создание новой базы данных

QMapShack предоставляет различные формы хранения данных. Рекомендуемая форма хранения - отдельная база данных для каждого поиска. Следующие шаги необходимы для создания новой базы данных:

- Переместите мышку в окно База данных;
- Откройте контекстное меню правой кнопкой мышки и выберите Добавить базу данных;
- В следующем окне задайте имя базы данных и имя файла в формате Data_Name (например, 2019-02-06_Murom);
- Выбранное имя базы данных появится как новая строка в окне баз данных.



Организация данных в базе данных

Узлы дерева (так называемые папки) могут иметь один из трех различных типов, используемых для более четкой организации данных:

- Группа: Предназначены для объединения подчиненных вложенных папок;
- Проект, Остальное: Могут содержать вложенные папки и данные. Проекты и данные могут быть показаны и изменены в рабочей области.

На каждый поиск рекомендуется создавать следующие папки с данными:

- ГГГГММДД (треки поисковых групп на каждый день поиска);
- grid (точки и трек сетки);
- wiki (вики-точки);
- wpt (маршрутные точки).
- Чтобы создать папку, выполните следующие действия:
 - Откройте контекстное меню с правой кнопкой мышки для базы данных;
 - Выберите пункт меню Добавить папку;
 - В следующем окне выберите имя и тип папки (различные типы имеют различные цвета папки).

Дополнительная информация:

- Установив «галку» в поле перед именем папки, папка открывается в рабочей области, а данные, содержащиеся в ней (если также выбраны) – показаны в окне карт.
- Изменение данных выполняется в рабочей области. Измененные проекты необходимо регулярно сохранять в базу данных с помощью контекстного меню Сохранить.
- Полное удаление данных должно иметь место в окне базы данных. Удаленные данные будут перемещены в автоматически созданную папку Потеряно и найдено. Окончательное удаление должно быть сделано из этой папки. Удаление в рабочей области удаляет данные из проекта, но не из базы данных.

Загрузка и отображение данных

- Подключите навигатор к ПК в рабочей области должна появиться <u>пиктограмма карты памяти и пиктограмма</u> <u>внутренней памяти подключенного навигатора</u>. Копирование треков и путевых точек из навигатора в открытые проекты и обратно осуществляется простым перетаскиванием мышкой.
- При необходимости, выберите пункт меню Файл Загрузить данные ГИС и выберите файлы с треками поисковых групп и/или файл с сеткой из комплекта карт на поиски, находящиеся на жестком диске или флешке.
- При необходимости, выберите пункт меню Файл Загрузить данные ГИС и выберите файл с точками wiki (необходимо <u>преобразовать</u> файл с вики-точками из формата wpt в формат gpx средствами OziExplorer, OziTrackConverter или GPSBabel).
- Двойной щелчок на строке трека или путевой точки центрирует выбранную карту на этот объект.
- Перетаскивая мышкой выше-ниже проекты в рабочей области, можно менять порядок их наложения при отображении.
- Чек-боксы напротив проектов в рабочей области позволяют включать или выключать их отображение на карте.



Дополнительная информация:

N55.524714° E36.070741° Высота: 214m Склон: 1.6° [Координатная сетка: С 6157081м, В 315102м]

- При конвертации файлов средствами GPSBabel, их необходимо предварительно пересохранять в кодировке utf-8;
- Файл GarminDevice.xml предварительно <u>д.б. скопирован в папку Garmin карты памяти из основной памяти навигатора</u>.

Информация о треке



Информация о треке представлена в различных формах и с разным уровнем детализации.

- В рабочей области: Резюме информации о треке показывается если указатель мышки находится на имени трека в рабочей области.
- *В окне карт:* Двойной щелчок на имени трека в рабочей области перемещает и масштабирует карту так, что трек полностью виден в окне карты. Перемещение мышки на трек в окне карты дает расстояние от выбранной точки до начала и до конца трека, а также некоторую дополнительную информацию (высота, скорость, ...) трека.
- В информационном окне: Чтобы открыть это окно, выберите Изменить в контекстном меню трека в рабочей области.
 Оно показывает итоговую информацию трека и до 3 графиков. Выберите форму графика с помощью вкладки Графики.
 Это окно также предоставляет на вкладке Фильтр ряд фильтров для редактирования данных трека.

Создание трека или маршрута

- Переместите мышку к начальной точке трека или маршрута в окне карт.
- Откройте контекстное меню с правой кнопкой мышки и выберите Добавить трек или Добавить маршрут.
- Переместите мышку к следующей промежуточной точке и закрепите её с помощью левой кнопки мышки.
 Промежуточный сегмент между двумя последними выбранным точками автоматически рассчитывается в соответствии с выбранными параметрами маршрутизации. Этот сегмент отображается в окне карт.
- Повторите предыдущий шаг, пока конец трека или маршрута не достигнут.
- Щелкните правой кнопкой мышки, чтобы закончить прокладку.
- Выберите Сохранить как новый на панели инструментов в верхней части окна карт.

Редактирование треков

Основными операциями при обработке треков, помимо их копирования из памяти навигатора, являются обрезка и фильтрация:

• Для обрезки «хвоста» трека щелкните левой кнопкой мышки по сегменту нужного нам трека и выберите пиктограмму Разрезать трек.



- Для уменьшения числа точек трека (если планируется конвертация в формат plt с целью последующего использования в OziExplorer), в информационном окне трека выберите вкладку Фильтр, задайте подходящий параметр в пункте Скрыть точки, затем нажмите зубчатое колесо справа. Если параметр фильтра был задан слишком грубо - скрытые точки можно восстановить в пункте Восстановить скрытые точки трека, после чего применить другой параметр. Для окончательного удаления скрытых точек выберите пункт Удалить точки трека.
- Во вкладке Сведения, в пунктах Описание и Комментарий, можно указать состав лисы, телефоны, выданное оборудование и иную важную информацию.

Настройки карт

Двойной щелчок на имени активированной векторной карты открывает показ настраиваемых свойств карты:

- Прозрачность карты (слайдер);
- Отображение областей, линий и точек;
- Уровень подробности в карте (от -5 до 5).



N55.633385° E37.558399° Высота: 187m Склон: 0.6° [Координатная сетка: С 6166220м, В 409245м]

Перетаскивая мышкой активированные карты выше-ниже в окне Карты, можно менять порядок их наложения. Рекомендуется следующий порядок:

- Растровая спутниковая или топо карта;
- Векторная карта OSM и/или ММБ (с отключенными областями и/или линиями);
- Векторная карта ОТМ с горизонталями (при необходимости).

Подготовка отчетов

- Отдельный отчет может быть подготовлен к любому проекту, открытому в рабочей области (треки на каждый день поиска, путевые точки и т.д.).
- Вместе с тем, для генерации финального отчета, рекомендуется создавать один временный проект (имя проекта следует задавать в формате Data_Name), в который следует скопировать всю важную с точки зрения координатора информацию с поисков.
- Генерация отчета производится путем выбора пункта Изменить из контекстного меню временного проекта по щелчку правой кнопки мышки.
- Форма отчета содержит пункты Описание и Ссылки, в которых можно указать путь к теме поиска на форуме, резюме по поиску и иную важную информацию.
- Заключительным этапом подготовки отчета является его печать в файл pdf. После этого временный проект может быть закрыт без сохранения на диск или в базу данных.

Пример отчета - ниже.

2019-07-04_Mojaysk

Описание:	Резюме всех треков в проекте
Описание может быть задано произвольно оперативным картографом. Как и комментарии к путевым точкам и трекам лис (с указанием их участников, телефонов и выданого оборудования).	×
_	Расстояние: 318 km
Ссылки:	Подъем: 7195m
Ссылка на тему поиска	Спуск: 7465m
	Скорость движения: 3.7km/h
	Общая скорость: 1.2km/h
	Время движения: 3:14:22:58d
	Общее время: 10:16:50:44d

Маршрутные точки

Информация	Комментарий	
AZIMUT-50-TROPA		
Высота: 200m		
PROSEKA		
Высота: 194m		
STRANNOE		
Высота: 214m		
TROPINKA		
Высота: 203m		
τν		
Высота: 213m		

Треки

	Информация		Комментарий
11	20190706-Lisa9 Длина: 7.25km, 265 m, 995 m Время: 7:35:35:0h, Скорость: 465 m/h В движении: 02:55:17h, Скорость: 2.5km/h Начало: 2019-07-04714:31:52+03:00 Конец: 2019-07-05T06:07:22+03:00 Точки: 295 (296)	20190706-Liss9	Описание: 20190706-Lisa9 Track imported from:20190706-Lisa9
1	20190705-Partizan Диниа: 7.33km, 7/0 m, 5100m Время: 153:5350h, Скорость: 470m/h В движении: 02:46:37h, Скорость: 2.6km/h Начало: 2019-07-04714:31:52+03:00 Конец: 2019-07-05T06:07:22+03:00 Точки: 725 (726)	20190705-Partizan	Описание: 20190705-Partizan Track imported from:20190705-Partizan
11 A	20190705-Kinolog1 Длина: 6.50km, >50 m, >55m Время: 02:34:52h, Скорость: 2.2km/h В движении: 02:08:33h, Скорость: 3.0km/h Начало: 2019-07-05T04:59:33+03:00 Конец: 2019-07-05T07:54:25+03:00 Точки: 550 (550)		Описание: 20190705-Kinolog1 Track imported from:20190705-Kinolog1
//	20190706-Lisa4 Длина: 10.1km, />380 m, \s370m Время: 1:01:17:53d, Скорость: 400m/h В движении: 03:35:09h, Скорость: 2.8km/h Начало: 2019-07-05105:02:15+03:00 Конец: 2019-07-06106:20:08+03:00 Точки: 1125 (1126)	20190706-Lisa4	Описание: 20190706-Lisa4 Track imported from:20190706-Lisa4 Track imported from:20190706-Lisa4
"	20190705-Lisa3 Длина: 24km, >355 m, >355m Время: 07:1335h, Скорость: 3.3km/h В движении: 02:06:53h, Скорость: 11.3km/h Начало: 2019-07-05T07:16:48+03:00 Конец: 2019-07-05T14:30:23+03:00 Точки: 541 (541)		Описание: 20190705-Lisa3 Track imported from:20190705-Lisa3
11 A	20190705-Lisa2 Динка: 12.2km, >315 m, >490m Время: 1:0742:51d, Скорость: 384m/h В движении: 04:42:09h, Скорость: 2.6km/h Начало: 2019-07-05170:18:59+03:00 Конец 2019-07-06115:01:50+03:00 Точки: 586 (586)	20190705-Lisa2	Описание: 20190705-Lisa2 Track imported from:20190705-Lisa2
11 A	20190705-Lisa1 Длина: 7.61km, 270 m, ∿265m Время: 02:30:49h, Скорость: 3.0km/h В движении: 01:49:38h, Скорость: 4.2km/h Начало: 2019-07-05T07:54:09+03:00 Конец: 2019-07-05T10:24:58+03:00 Точки: 586 (586)	20190705-Lisa1	Описание: 20190705-Lisa1 Track imported from:20190705-Lisa1
1	20190706-Lisa5 Длина: 7.38km, 2315 m, >300m Время: 71:77:20h, Скорость: 427m/h В движении: 03:01:52h, Скорость: 2.4km/h Начало: 2019-07-05T12:40:03+03:00 Конец: 2019-07-06T05:57:05+03:00 Точки: 940 (941)		Omcanne: 20190706-Lisa5 Track imported from:20190706-Lisa5 Track imported from:20190706-Lisa5 Track imported from:20190706-Lisa5
"	20190706-Lisa6 Длина; 938km, 2425 m, 5455m Время: 17:9333h, Скорость: 555m/h В движении: 04:17:09h, Скорость: 2.3km/h Начало: 2019-07-0511:32:5:58+03:00 Конец: 2019-07-06170:25:28+03:00 Точки: 1025 (1026)	20190706-Lisa6	Omcanve: 20190706-Lisa6 Track imported from:20190706-Lisa6
"	20190706-Lisa7 Длина: 10.4km, ∧340 m, ъ320m Время: 14:19:45h, Скорость: 724m/h В движении: 01:37:19h, Скорость: 6.4km/h		Описание: 20190706-Lisa7 Track imported from:20190706-Lisa7 Track imported from:20190706-Lisa7

	Информация			Комментарий
	Начало: 2019-07-05T14:54:45+03:00 Конец: 2019-07-06T05:14:30+03:00 Точки: 523 (524)	20190706-Lisa7		
11 A	20190706-Lisa8 Длина: 4.75km, >170 m, >170m Время: 142:104h, Скорость: 331m/h В движении: 01:48:09h, Скорость: 2.6km/h Начало: 2019-07-0514:58:55+03:00 Конче: 2019-07-0515:19:59+03:00 Точки: 465 (466)	20190706-Lisa8		Описание: 20190706-Lisa8 Track imported from:20190706-Lisa8 Track imported from:20190706-Lisa8
11	20190706-Lisa9 Длина: 20km, >165 m, >250m Время: 02:52:13h, Скорость: 7.0km/h В движении: 01:09:23h, Скорость: 17.5km/h Начало: 2019-07-06705:59:03+03:00 Комец: 2019-07-06708:51:16+03:00 Точки: 291 (291)	20190706-Lise9	70	Описание: 20190706-Lisa9 Track imported from:20190706-Lisa9 Track imported from:20190706-Lisa9
"	20190706-Lisa12 Длина: З3кл, ≯180 m, ∨200m Время: 06:1:1:55h, Скорость: 5.4km/h В движении: 04:22:37h, Скорость: 7.6km/h Начало: 2019-07-06T0:54:18+03:00 Конче: 2019-07-06T13:06:13+03:00 Точки: 602 (602)	20190706-Lisa12	J.	Описание: 20190706-Lisa12 Track imported from:20190706-Lisa12 Track imported from:20190706- Lisa12
	20190706-Lisa15-1 Длина: 25km, ≯670 m, >635m Время: 1:07:36040, Скорость: 794m/h В движении: 05:42:02h, Скорость: 4.4km/h Начало: 2019-07-070728:36+03:00 Конче: 2019-07-07115:19:16+03:00 Точки: 679 (679)	20190706-Lisa15-1		Описание: 20190706-Lisa15-1 Track imported from:20190706-Lisa15-1 Track imported from:20190706- Lisa15-1
1	20190706-Lisa15 Длина: 15.7km, >390 m, >385m Время: 040-928h, Скорость: 3.8km/h В движении: 02:42:50h, Скорость: 5.8km/h Начало: 2019-07-06T07:28:36+03:00 Кончец 2019-07-06T11:38:04+03:00 Точки: 400 (400)	20190706-Lisa15		Oncanne: 20190706-Lisa15 Track imported from:20190706-Lisa15 Track imported from:20190706- Lisa15
"	20190706-Lisa13-2 Длина 8.13km, >180 m, >250m Время: 0-40:859h, Скорость: 2.0km/h В движении: 02:55:27h, Скорость: 2.8km/h Начало: 2019-07-06T07:50:30+03:00 Конец: 2019-07-06T11:59:29+03:00 Точки: 935 (935)	20190706-Lisa13-2		Описание: 20190706-Lisa13-2 Track imported from:20190706-Lisa13-2
11 A	20190706-Lisa13-1 Длина: 12.1km, 7-290 m, 5-295m Время: 051:239h, Скорость: 2.3km/h В движении: 03:46:35h, Скорость: 3.2km/h Начало: 2019-07-06T08:13:48+03:00 Конче: 2019-07-06T13:26:27+03:00 Точки: 1011 (1011)	20190706-Lisa13-1		Описание: 20190706-Lisa13 Track imported from:20190706-Lisa13-1
11 A	20190706-Lisa12 Длина: 7.47km, >55 m, `550m Время: 04:12:28h, Скорость: 1.8km/h В движении: 03:08:38h, Скорость: 2.4km/h Начало: 2019-07-06T09:01:30+03:00 Конец: 2019-07-06T13:13:58+03:00 Точки: 322 (322)	20190706-Lisa12	A	Описание: 20190706-Lisa12 Track imported from:20190706-Lisa12
11 A	20190706-Lisa10 Длина: 7.57km, >55 m, `55 m Время: 041:2:18h, Скорость: 1.8km/h В движении: 02:58:10h, Скорость: 2.6km/h Начало: 2019-07-0619:01:30+03:00 Конче: 2019-07-06113:13:48+03:00 Точки: 772 (772)	20190706-Lisa10	A	Описание: 20190706-Lisa10 Track imported from:20190706-Lisa10
//	20190707-Lisa14-1 Длина: 3.39km, 2-210 m, >205m Время: 02:1:34h, Скорость: 1.5km/h В движении: 01:31:45h, Скорость: 2.2km/h Начало: 2019-07-06T09:26:48+03:00 Конец: 2019-07-06T11:38:22+03:00 Точки: 460 (460)	20190707-Lisa14-1		Описание: 20190707-Lisa14-1 Track imported from:20190707-Lisa14-1
//	20190706-Lisa11 Длина-4.19km, 2210 m, 590m Время: 01-42:35h, Скорость: 2.4km/h В движении: 01:24:32h, Скорость: 3.0km/h Начало: 2019-07-06T1:2:07:17+03:00 Конец: 2019-07-06T1:3:49:52+03:00 Точки: 350 (350)	20190706-Lisa11		Описание: 20190706-Lisa11 Track imported from:20190706-Lisa11
//	20190707-Lisa16 Длина: 16.6km, >215 m, >310m Время: 2020:248h, Скорость: 816m/h В движении: 03:33:50h, Скорость: 4.7km/h Начало: 2019-07-06T12:14:25+03:00 Конец: 2019-07-07T08:35:13+03:00 Точки: 490 (491)	20190707-Lisa16		Олисание: 20190707-Lisa16 Track imported from:20190707-Lisa16
"	20190707-Lisa14-2 Длина: 7.34km, 7405 m, ъ405m Время: 71:07944h, Скорость: 428m/h В движении: 03:33:48h, Скорость: 2.1km/h			Описание: 20190707-Lisa14-2 Track imported from:20190707-Lisa14-2

	Информация			Комментарий
	Начало: 2019-07-06T12:55:35+03:00 Конец: 2019-07-07T06:05:19+03:00 Точки: 438 (439)	20190707-Lisa14-2		
//	20190706-Kinolog2-2 Длина: 8:92km, >375 m, >355 m Время: 49709:16:30:22d, Скорость: -1190m/h В движении: 03:37:28h, Скорость: 2.5km/h Начало: 2019-07-06T1:325:20+03:00 Кончец 219-07-06T0:55:42+03:00 Точки: 409 (410)	20190706-Kinolog2-2	APR /	Описание: 20190706-Kinolog2-2 Track imported from:20190706-Kinolog2-2
"	20190706-Kinolog2-1 Длина: 10.3km, >320 m, >300m Время: 497051642:57d, Скорость: -1414m/h В движении: 03:43:46h, Скорость: 2.8km/h Начало: 2019-07-06T13:29:56+03:00 Конец: 2019-07-06T06:12:53+03:00 Точки: 897 (898)	20190706-Kinolog2-1	3 CB	Описание: 20190706-Kinolog2-1 Track imported from:20190706-Kinolog2-1
"	20190707-Kinolog3 Длина: 14.0km, >485 m, >455m Время: 15:51:59h, Скорость: 881m/h В движении: 02:57:27h, Скорость: 4.7km/h Начало: 2019-07-06714:32:15+03:00 Конче: 2019-07-07T06:24:14+03:00 Точки: 805 (806)	20190707-Kinolog3	->~/	Описание: 20190707-Kinolog3 Track imported from:20190707-Kinolog3
//	20190707-Lisa17-1 Длина: 7.80km, >190 m, >205m Время: 4970971721:25d, Скорость: -1174m/h В движении: 04:07:24h, Скорость: 1.9km/h Начало: 2019-07-07715:55:09+03:00 Кончец: 2019-07-07709:16:35+03:00 Точки: 932 (933)	20190707-Lisa17-1		Описание: 20190707-Lisa17-1 Track imported from:20190707-Lisa17-1
"	20190707-Lisa17-2 Длина: 8.51km, >45 m, >50m Время: 49709:17:20:15d, Скорость: -1277m/h В движении: 04:18:31h, Скорость: 2.0km/h Начало: 2019-07-07719:15:43:403:00 Конец: 2019-07-07719:16:48+03:00 Точки: 997 (998)	20190707-Lisa17-2		Описание: 20190707-Lisa17-2 Track imported from:20190707-Lisa17-2