

Руководство по использованию Spyglass и Commander Compass



Введение	4
Что такое Spyglass?	5
Ключевые настройки	6
Что на экране (HUD)?	8
Что можно делать со Spyglass	12
Добавление локаций и объектов для отслеживания	12
Как добавить текущее местоположение	12
Как добавить текущее направление	12
Как добавить точку с карты	13
Как добавить точку на определенном расстоянии	13
Как добавить точку с известными координатами	14
Как добавить направление с известными азимутом и углом возвышения	14
Как добавить звезду с известными координатами	14
Как добавить звезду из каталога	15
Как вставить локацию	15
Отслеживание и обнаружение добавленных локаций и объектов	16
Как добавленные локации, объекты, направления, звезды отображаются на экране	16
Как найти путь к добавленным локациям, объекту, направлению или звезде	18
Редактирование сохраненных назначений	19
Как делиться местоположением с друзьями	21
Как поделиться текущим местоположением	21
Как поделиться сохраненными локациями, объектами, направлениями и звездами	22
Как экспортировать и импортировать несколько точек одновременно	23
Как делать измерения	24
Как измерить угол между двумя точками или положениями устройства	24
Как найти расстояние до добавленной локации или объекта	25
Как измерить расстояние до объекта с помощью дальномера	26
Как измерить величину объектов	27
Как найти расстояние от текущего местоположения до другой локации	28
Как найти расстояние между двумя точками на карте	28
Как пользоваться компасом и измерять азимут	30
Как найти север с помощью компаса в Spyglass	30
Как измерить угол возвышения объекта	31
Как измерить угол крена	31
Ориентирование по звездам, видимым объектам и курсу движения	31
Как ориентироваться по заметным ориентирам и объектам	31
Как ориентироваться по звездам	32

Как ориентироваться по курсу движения	33
Как конвертировать координаты	34
Как документировать локации.....	35
Как нацеливать Wi-Fi антенны и спутниковые тарелки.....	36
Как настраивать Spyglass	37
Меню Быстрого переключения	37
Режимы компаса.....	37
Режим магнитного компаса.....	38
Режим гирокомпаса	38
Гироманнитный режим	38
Режим автомобиля	39
Режим ручной ориентации.....	39
2D компас и 3D компас.....	39
Режимы работы	40
Видоискатель.....	40
Компас.....	40
Карты и Оффлайн режим	40
Калибровка и точность	41
Единицы измерения и координаты	43
Экран.....	44
Цвета и фильтры	44

Введение

Данное руководство описывает особенности:

- Spyglass 3.7.7
- Commander Compass 3.7.7
- Commander Compass Lite 3.7.7

Все навигационные приложения, перечисленные выше, относятся к серии Spyglass. Ниже приведена сравнительная таблица всех трех приложений:

Функции	Commander Compass Lite	Commander Compass	Spyglass
Ключевые функции	✓	✓	✓
Цветовые фильтры		✓	✓
Камера			✓
Дополненная реальность			✓
Оптический дальномер			✓
Секстант			✓

Внимание! Во избежание путаницы данное руководство описывает функции приложения Spyglass, которое содержит как основные функции (присущие всем трем приложениям), так и дополнительные, присущие только этому приложению. Обладатели Commander Compass и Commander Compass Lite могут точно так же пользоваться данным руководством, принимая во внимание разницу функций, указанную в сравнительной таблице.

Что такое Spyglass?

Spyglass — это незаменимое GPS-приложение для путешествий и навигации вне дорог, объединяющее в себе все самые необходимые инструменты: бинокль, компас с картой, гироскоп, GPS-приемник, трекер путевых точек, спидометр, высотомер, трекер звезд, Солнца и Луны, авиагоризонт, вариометр, дальномер, конвертер координат, секстант, угломер, угловой калькулятор и камеру.

Множество людей используют Spyglass каждый день во время путешествий, спасательных и военных операций, охоты, рыбалки, судоходства, спорта, пеших прогулок, геокэшинга, скаутинга, езды на велосипеде, игр на свежем воздухе, исследований, установки радио- и спутниковых антенн, документирования нарушений, мест преступлений, аварий и многого другого.

Как еще используют Spyglass:

"Я работаю над визуальными эффектами для фильмов, и переход от реального мира к визуальным эффектам должен быть предельно точным. Приложение помогает решить множество проблем!"

"Я снайпер в SWAT. Использую это приложение для навигации во время разведывательных операций."

"Я состою в Ассоциации домовладельцев. Это приложение отлично подходит для документирования различного рода нарушений, мертвых деревьев и т.д. Снимки являются юридическим доказательством."

"Ежедневно мне приходится нацеливать аппаратуру на 16 башен. Со Spyglass никакой работы "на глазок" — он показывает и направление и расстояние. Обожаю его!"

"Я использую приложение для подтверждения свидетельств о смерти. За три недели уже дважды использовал его для поисков тел погибших — отлично работает."

"В армии выполнять ориентирование на местности приходится ежедневно. Это приложение отлично работает не только в Америке, но даже в Афганистане."

"Отлично подходит для геокэшинга. Спасибо за превосходный продукт. Поразительно, насколько оно точное!"

"Я использую приложение, чтобы передавать координаты точек экстренного приземления для медицинских вертолетов."

Как видите, область применения приложения может быть ограничена только вашим воображением.

Ключевые настройки

Важно! Прежде чем вы начнете использовать Spyglass, необходимо тщательно настроить ваше устройство, чтобы получать точные данные. Ниже перечислены пункты, на которые следует обратить внимание:

- Разрешите доступ к службам геолокации

Для того, чтобы получать информацию со встроенных в устройство сенсоров, Spyglass должен иметь доступ к данным служб геолокации. При первом запуске Spyglass попросит разрешение на доступ. Если эта опция выключена для данного приложения (или отключена в целом), Spyglass уведомит вас об этом при каждом запуске приложения. Вы можете либо нажать “ОК”, либо выбрать кнопку “Настройки”, при нажатии на которую откроются все настройки доступа для Spyglass, где вы сможете разрешить приложению доступ к геопозиции. Чтобы убедиться в том, что Службы геолокации доступны в целом, откройте Настройки вашего устройства, найдите Конфиденциальность, выберите Службы геолокации и включите опцию.

- Разрешите доступ к камере

Чтобы использовать дополненную реальность, вам нужно разрешить доступ приложения к камере. Если камера не доступна для данного приложения, Spyglass уведомит вас об этом при каждом запуске приложения. Вы можете либо нажать “ОК”, либо выбрать кнопку “Настройки”, при нажатии на которую откроются все настройки доступа для Spyglass, где вы сможете разрешить приложению доступ к камере.

- Разрешите доступ к вашим фотографиям

Чтобы иметь возможность документировать локации и сохранять фото с помощью Spyglass, вам необходимо предоставить доступ к вашим снимкам. Вы можете согласиться, когда система спрашивает разрешение, либо настроить опцию вручную. Для этого нужно открыть Настройки устройства, найти Конфиденциальность, выбрать Фотографии и включить опцию для Spyglass.

- Включите калибровку компаса

Для того, чтобы получать точные данные, необходимо включить калибровку компаса на вашем устройстве. Для этого откройте Настройки вашего устройства, найдите Конфиденциальность, выберите Службы геолокации, пролистайте вниз, найдите Системные службы и включите Калибровку компаса.

- Подключитесь к интернету, чтобы свободно использовать карты

Для того, чтобы свободно использовать карты целиком, вы должны быть подключены к интернету. Области карт, которые вы загрузили онлайн, будут сохранены и доступны позже, даже без интернет-соединения. Однако для открытия новых областей вам необходимо иметь доступ к интернету.

- Оффлайн-использование

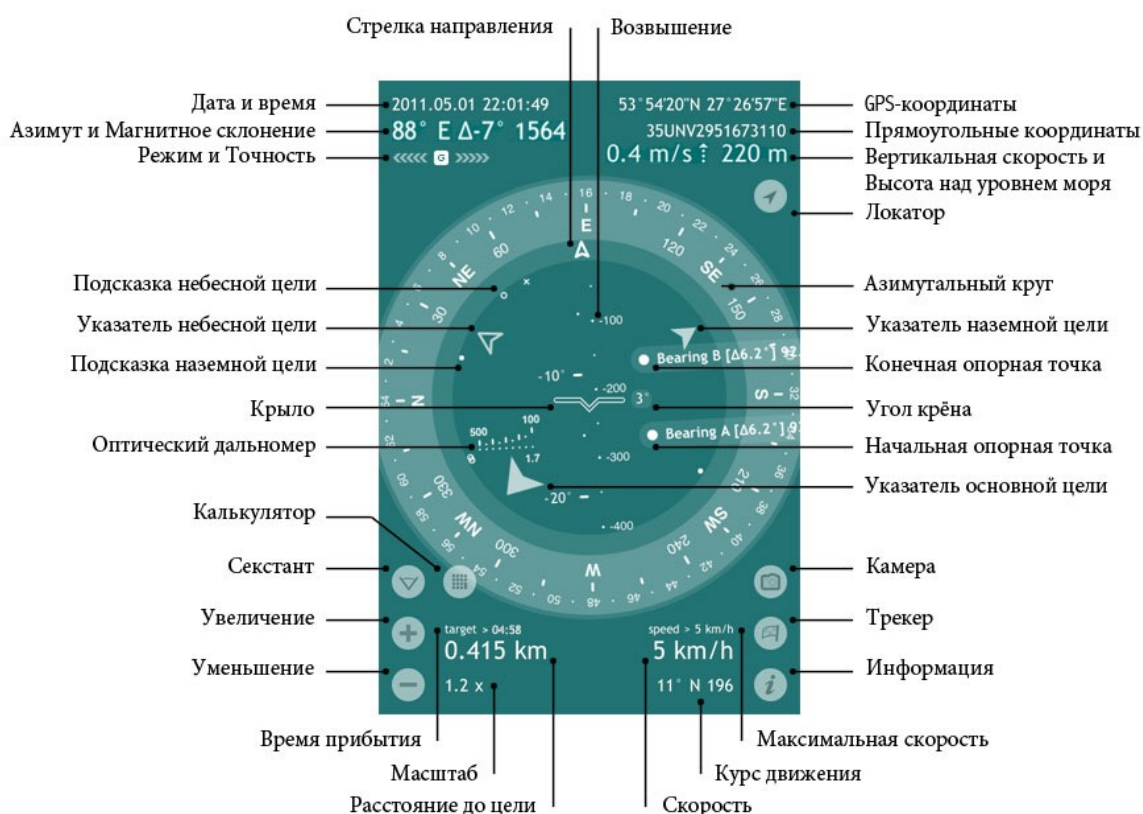
Spyglass работает и оффлайн. Для проверки оффлайн-режима, выключите Wi-Fi и Сотовые данные в Настройках на вашем устройстве. Не включайте Авиарежим, так как это отключит Службы геолокации и GPS.

Совет: для лучшего усвоения информации читайте руководство частями и старайтесь пробовать использовать каждую функцию сразу после прочтения о ней. Вам потребуется время, но вы вскоре убедитесь, что это того стоило.

Что на экране (HUD)?

Spyglass получает большое количество различной информации с сенсоров, встроенных в ваше устройство, анализирует ее и отображает на главном экране в стиле HUD.

HUD — любой прозрачный дисплей, который отображает данные так, чтобы пользователю не нужно было отрывать взгляд от основных визуальных ориентиров. Эта технология была первоначально разработана исключительно для военной авиации, чтобы снизить информационную перегрузку пилота и дать ему возможность видеть всю необходимую информацию прямо перед собой. Отсюда и название — HUD — head-up display (head-up — предназначенный для просмотра без наклона головы, display — индикатор). В Spyglass HUD располагается поверх реального изображения камеры (что делает возможным использование дополненной реальности), карт или фона на ваш выбор.




Возвышение — угол возвышения — это угол между горизонтальной линией, которую формирует ваш взгляд, когда вы смотрите прямо, и линией, проведенной к какой-то точке вверх.

GPS-координаты — геодезические координаты (широта и долгота) вашего текущего местоположения, выраженные в градусах, минутах и секундах (в зависимости от выбранного формата), дополненные соответствующим полушарием.

Прямоугольные координаты — ваше текущее местоположение в выбранной системе прямоугольных координат (военная система прямоугольных координат (MGRS), универсальная поперечная проекция Меркатора (UTM), или британская система координат (OSNG/OSGB), где положение на координатной сетке определяется с помощью цифр и букв.

Индикатор вертикальной скорости показывает вашу текущую вертикальную скорость в узлах, футах в минуту или метрах в секунду, в зависимости от вашего местоположения и настроек. Информация о вертикальной скорости появится слева от данных о высоте над уровнем моря при скорости выше 80 футов в минуту (0,4 метра в секунду).

Высота над уровнем моря — текущая высота над уровнем моря.

Локатор  позволит вам вернуться к текущим показаниям GPS после ручных настроек.


Азимутальный круг измеряет азимут и направления. В Spyglass на азимутальном круге нанесены градусные деления, военные единицы и 8 основных румбов (N, NE, E, SE, S, SW, W, NW). Текущий азимут или направление отмечено Направляющей стрелкой.


Указатель наземной цели отмечает направление к локации или наземному объекту.

Начальная опорная точка А и Конечная опорная точка В — виртуальные маркеры, используемые для измерения углов с помощью секстанта.

Угол крена показывает насколько ваше устройство наклонено вправо или влево.

Указатель основной цели отмечает направление к наиболее важной цели.

Камера  позволяет моментально делать снимки местоположения со всеми необходимыми данными поверх изображения.

Трекер  открывает меню Назначения, с помощью которого вы можете добавить новые назначения (направления, локации, наземные или небесные объекты) и редактировать сохраненные назначения.

Информация  открывает меню Настройки и Калибровка.

Максимальная скорость — максимальная скорость движения в рамках текущей сессии.



Курс движения — текущее направление движения.


Скорость — текущая скорость движения (в километрах, милях или морских милях — в зависимости от настроек).


Расстояние до цели — расстояние до наиболее важной цели (если это наземный объект), или азимут и угол возвышения (если это небесный объект).

Масштаб — коэффициент масштабирования изображения камеры или карты.

Время прибытия — примерное время прибытия к вашей основной цели (при условии, что со временем расстояние уменьшается, а скорость превышает 1 километр в час).

Кнопки **Увеличение**  и **Уменьшение**  приближают и отдаляют изображение камеры или карты, в зависимости от того, что активно в данный момент. Соответствующий уровень масштабирования также применяется к объектам дополненной реальности и к шкалам измерения HUD. Вы можете увеличить или уменьшить картинку с помощью кнопок или сведением-разведением двух пальцев.

Секстант/Инклинометр  — это инструмент для измерения угла крена, угла возвышения или угла снижения объекта. В Spyglass он измеряет азимут, угол возвышения, угол крена, а также позволяет вам визуально измерить угол между двумя направлениями, двумя точками на камере или двумя положениями устройства.

Калькулятор  появляется справа от кнопки Секстант после того, как обозначены опорные точки A и B. Угловой калькулятор позволяет рассчитывать расстояние до объектов, углы между объектами и размеры объектов.

Оптический дальномер позволяет быстро определить расстояние до объекта определенной высоты (1,7 метра или 5,6 фута).

Крыло в Spyglass носит те же функции, что и крылья символического самолета в авиагоризонте, используемом в самолетах для информирования пилота о положении самолета по отношению к линии горизонта Земли и его выравнивания. Оно может быть выключено или заменено в настройках на оптический прицел. В Spyglass крыло также используется, чтобы отметить текущий угол возвышения на соответствующей скале.

Подсказка наземной цели указывает направление к второстепенной локации или объекту.

Указатель небесной цели отмечает направление к небесному объекту.

Подсказка небесной цели указывает направление второстепенного небесного объекта.

Режим и Точность — текущий режим компаса, его точность и точность GPS. "G" обозначает режим гирокомпаса, "M" — режим ручной ориентации, "C" — автомобильный режим, а "N" — магнитный режим. Стрелки, указывающие влево, отображают точность магнитного компаса, а стрелки, указывающие вправо, отображают точность GPS.



Азимут представляет собой угол между направлением на север и направлением на объект. Отсчитывается по часовой стрелке по полной окружности в 360 градусов. В Spyglass текущий истинный или магнитный азимут показывается в градусах и миллирадианах и дополнен указанием соответствующей стороны света.

Магнитное склонение — это угол между магнитным севером и истинным (географическим) севером.

Дата и время — текущая дата (ГГГГ.ММ.ДД) и время (ЧЧ:ММ:СС).


Стрелка направления указывает ваше текущее направление и соответствующий азимут. Шкала возвышения в этом случае служит древком Стрелки направления.

Что можно делать со Spyglass


Добавление локаций и объектов для отслеживания

Как добавить текущее местоположение

Добавление текущего местоположения может оказаться полезным, когда вы, например, собираетесь оставить свою машину где-то в лесу или на огромной парковке и вернуться к ней позже. Для добавления текущего местоположения:


- 1) нажмите на кнопку Трекер 
- 2) выберите “Добавить текущую точку”
- 3) дайте название текущей точке и нажмите “Done”
- 4) вы увидите виртуальный указатель (большую заполненную стрелку) внутри азимутального круга

Когда вы находитесь в помещении, показания GPS могут быть не совсем точными. Поэтому для большей точности вы можете сами определить и добавить текущее местоположение с помощью карт:

- 1) нажмите на кнопку Трекер 
- 2) выберите “Добавить точку с карты”
- 3) направьте крестик на ваше текущее местоположение и нажмите кнопку “Done”
- 4) дайте название точке и нажмите “Done”
- 5) вы увидите виртуальный указатель (большую заполненную стрелку) внутри азимутального круга

Как добавить текущее направление

Чтобы добавить текущее направление для отслеживания:


- 1) направьте ваше устройство в нужном направлении
- 2) нажмите кнопку Трекер 
- 3) выберите “Добавить текущее направление”
- 4) дайте направлению название и нажмите “Done”
- 5) вы увидите на экране виртуальный маркер (крупный заполненный круг)




Как добавить точку с карты

Внимание! Чтобы свободно использовать все области карт вы должны быть подключены к интернету.

Чтобы добавить точку с карты:


- 1) нажмите кнопку Трекер 
- 2) выберите “Добавить точку с карты”
- 3) направьте крестик на ваше текущее местоположение и нажмите “Done”
- 4) назовите локацию и нажмите “Done”
- 5) вы увидите виртуальный указатель (большую заполненную стрелку) внутри азимутального круга

Если вы знаете точные координаты какой-либо локации, вы можете открыть карты (Трекер  — Добавить точку с карты) и нажать на верхнюю левую часть экрана (область с координатами и расстоянием). Затем появится окошко, где вы можете вручную ввести координаты или вставить ссылку в любом формате. Крестик автоматически отметит данную локацию на карте. Нажмите “Done”, назовите локацию и указатель локации (большая заполненная стрелка) автоматически появится внутри азимутального круга.

Как добавить точку на определенном расстоянии



В некоторых случаях вам может понадобиться добавить место на каком-то определенном расстоянии от вас. Допустим, когда вы ищите клад и вам нужно следовать указаниям (например: “идите на запад 100 метров”).

Чтобы добавить точку с расстоянием до нее:

- 1) поворачивайте ваше устройство до тех пор, пока стрелка направления не совпадет с желаемым азимутом (направлением)
- 2) нажмите кнопку Трекер 
- 3) выберите “Добавить с расстоянием”
- 4) введите расстояние до цели и нажмите “Done”
- 5) назовите локацию и нажмите “Done”
- 6) вы увидите виртуальный указатель (большую заполненную стрелку) внутри азимутального круга



Как добавить точку с известными координатами

Чтобы добавить точку с известными координатами:

- 1) нажмите кнопку Трекер 
- 2) выберите “Список назначений”
- 3) нажмите  или “Новое назначение”
- 4) выберите опцию “Точка”
- 5) назовите ее
- 6) выберите тип указателя (читайте ниже раздел “Как добавленные локации, объекты, направления и звезды отображаются на экране”)
- 7) введите данные о долготе и широте или военные координаты в любом формате
- 8) нажмите “Save”
- 9) вы увидите соответствующий указатель или подсказку внутри азимутального круга

Как добавить направление с известными азимутом и углом возвышения


Чтобы добавить направление с известным азимутом и углом возвышения:

- 1) нажмите кнопку Трекер 
- 2) выберите “Список назначений”
- 3) нажмите  или “Новое назначение”
- 4) выберите “Направление”
- 5) назовите его
- 6) выберите тип указателя (читайте ниже раздел “Как добавленные локации, объекты, направления и звезды отображаются на экране”)
- 7) введите азимут и угол возвышения
- 8) нажмите “Save”
- 9) вы увидите соответствующий указатель или подсказку внутри азимутального круга

Как добавить звезду с известными координатами



Чтобы добавить звезду с известными координатами:

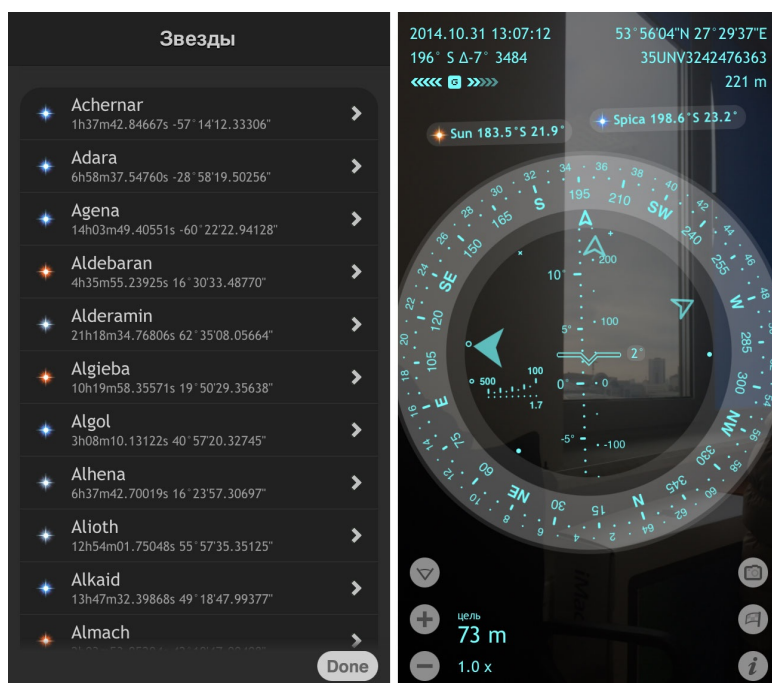
- 1) нажмите кнопку Трекер 

- 2) выберите “Список назначений”
- 3) нажмите  или “Новое назначение”
- 4) выберите опцию “Звезда”
- 5) назовите ее
- 6) выберите тип указателя (читайте ниже раздел “Как добавленные локации, объекты, направления и звезды отображаются на экране”)
- 7) введите данные о прямом восхождении, склонении и собственном движении
- 8) нажмите “Save”
- 9) вы увидите соответствующий указатель или подсказку внутри азимутального круга

Как добавить звезду из каталога

В Spyglass есть встроенный каталог ярчайших звезд. Чтобы добавить одну из них:



- 1) нажмите кнопку Трекер 
- 2) выберите “Список назначений”
- 3) нажмите  или “Новое назначение”
- 4) выберите опцию “Звезда из каталога”
- 5) выберите нужную звезду
- 6) вы увидите соответствующий указатель внутри азимутального круга (читайте ниже раздел “Как добавленные локации, объекты, направления и звезды отображаются на экране”)



Как вставить локацию

Опция **Вставка** позволяет импортировать локации, используя множество различных форматов координат, а также ссылки на карты (Google, Yandex и Bing). Как только вы

скопируете какую-то ссылку или координаты из почты, интернета или из другого источника и откроете Spyglass, он автоматически предложит импортировать координаты. Вы можете согласиться (и тогда данная локация автоматически станет вашей основной целью) или нажать “Cancel” и ввести координаты позже вручную:

- 1) нажмите кнопку Трекер 
- 2) выберите “Список назначений”
- 3) нажмите  или “Новое назначение”
- 4) выберите “Вставить”
- 5) назовите локацию
- 6) выберите тип указателя (читайте ниже раздел “Как добавленные локации, объекты, направления и звезды отображаются на экране”)
- 7) вы увидите соответствующий указатель внутри азимутального круга

Отслеживание и обнаружение добавленных локаций и объектов

Как добавленные локации, объекты, направления, звезды отображаются на экране

Когда вы добавляете локации или объекты для отслеживания, они мгновенно отображаются на экране. В зависимости от степени значимости, цели могут быть отмечены различными символами:



Указатель основной цели — большая заполненная стрелка, которая указывает направление к наиболее важной цели.

Указатель наземной цели (Большой указатель) — заполненная стрелка, которая указывает направление к важной локации или объекту.

Указатель небесной цели (Большой указатель) — полая стрелка, которая указывает направление к важному небесному объекту

Подсказка наземной цели — маленький заполненный кружок, который указывает направление к второстепенному наземному объекту

Подсказка небесной цели — маленький полый кружок, который указывает направление к второстепенному небесному объекту


Маркер направления — большой заполненный кружок, который обозначает направление

Подсказка Солнца — маленький "x", указывающий направление к Солнцу


Подсказка Луны — маленький "o", указывающий направление к Луне

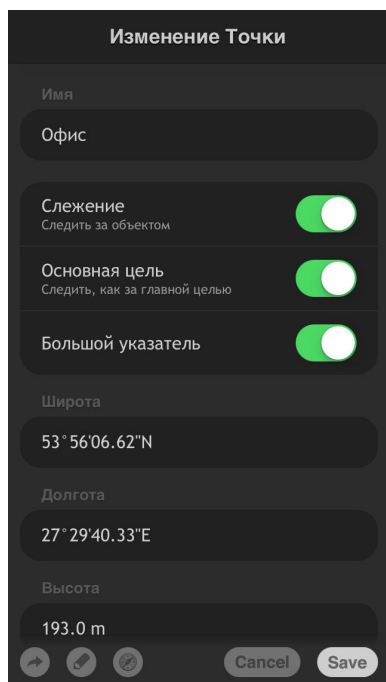
Подсказка Полярной звезды — маленький "+", указывающий направление к Полярной звезде

Таким образом, стрелки — это Большие указатели, которые отмечают направление к важным локациям и объектам. Круги — маленькие указатели, которые отмечают направление к второстепенным локациям и объектам.

Когда вы добавляете локацию или объект сразу после нажатия кнопки Трекер , Spyglass автоматически отмечает его Указателем основной цели, делая данный объект или локацию наиболее приоритетной целью.

Но вы всегда можете изменить указатель вручную:

- 1) нажмите кнопку Трекер 
- 2) выберите “Список назначений”
- 3) выберите нужное назначение
- 4) включите или выключите опцию “Большой указатель”



Как найти путь к добавленным локациям, объекту, направлению или звезде

После добавления цели (локации, направления, наземного или небесного объекта), Spyglass будет автоматически отслеживать их положение, если только вы не измените настройки. Вы увидите их указатели внутри азимутального круга. Чтобы достигнуть цели необходимо следовать указателю или подсказке. Это можно сделать двумя способами:


- 1) Когда ваше устройство параллельно земле (т.е. приложение работает как обычный 2D компас), указатель или подсказка показывает направление к азимуту объекта или локации. Таким образом, если вы повернетесь сами и повернете ваше устройство так, чтобы стрелка направления совпала с указателем или подсказкой и пойдете в этом направлении, в конце концов вы достигнете цели.
- 2) Когда ваше устройство находится в портретной ориентации и камера включена (т.е. приложение работает как 3D компас), указатель/подсказка показывает направление, в котором вам необходимо повернуть ваше устройство для того, чтобы увидеть объект через камеру. Когда объект попадет в зону видимости, информация о его названии, азимуте, угле возвышения и расстоянии до него появится рядом с его маркером. Локации, находящиеся на противоположной стороне Земли,

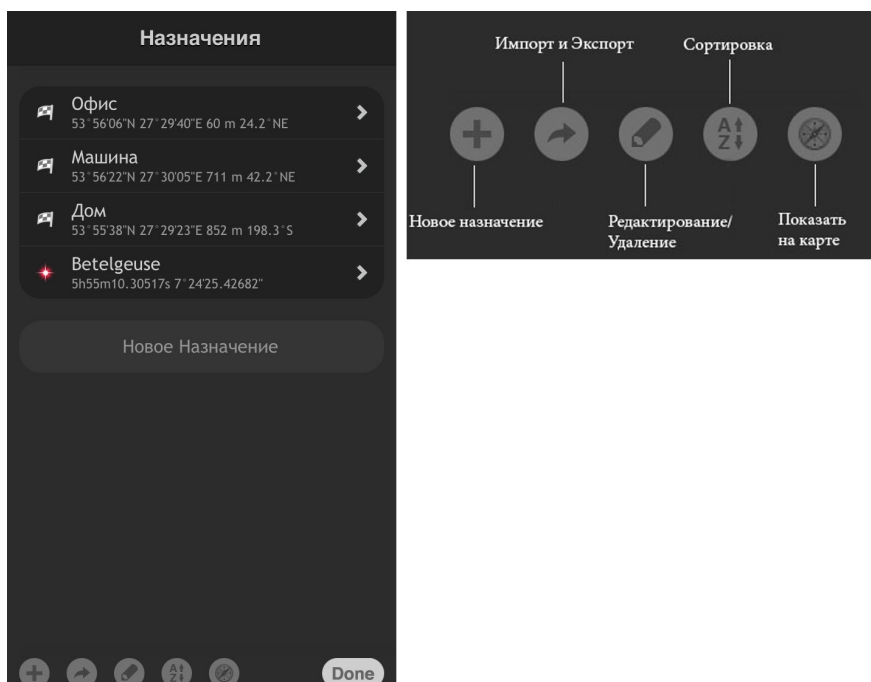
отображаются под ногами, в то время, как локации наподобие крыши ближайших небоскребов будут значительно выше вашей головы.

По умолчанию Spyglass отслеживает положение солнца, луны и Полярной звезды. Когда ваше устройство повернуто в их направлении, они (и выбранные звезды из каталога) отмечаются реалистичными графическими маркерами, рядом с которыми вы увидите их название, азимут и угол возвышения.

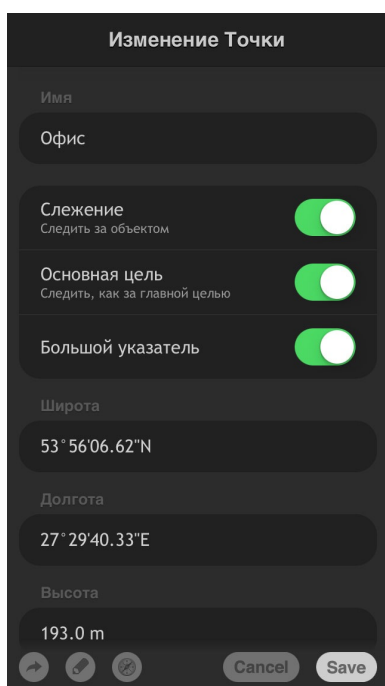


Редактирование сохраненных назначений


Все ваши сохраненные назначения (локации, направления, наземные и небесные объекты) можно найти нажав кнопку Трекер  и выбрав “Список назначений”. Откроется список ваших назначений, где вы можете создавать новые или редактировать сохраненные.




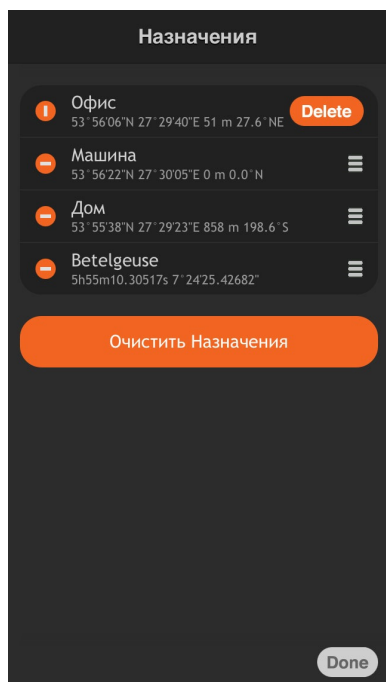
Чтобы **отредактировать** назначение, найдите его в списке, выберите его и измените необходимые параметры.



Для **сортировки** назначений нажмите кнопку  и отсортируйте по Имени, Типу и имени, или Дальности и видимости.

Для того, чтобы **увидеть** ваши локации **на карте**, нажмите кнопку  и выберите “Показать на карте”: “Все точки” или “Отслеживаемые точки”.


Для того, чтобы **удалить** назначение, проведите пальцем вправо и нажмите “Delete”, или нажмите кнопку , нажмите на кружок слева от назначения и затем —“Delete”. Для удаления всех назначений нажмите “Очистить Назначения”.

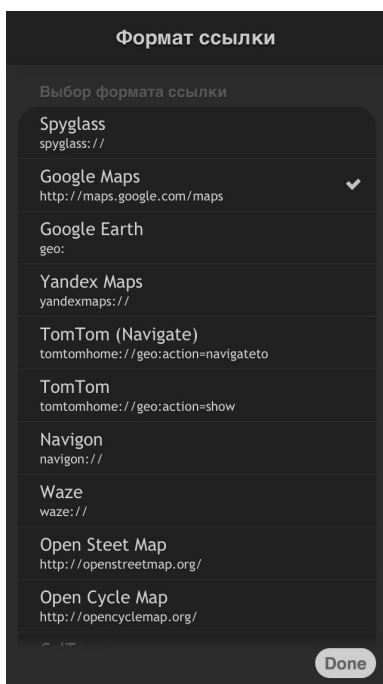


Как делиться местоположением с друзьями

Как поделиться текущим местоположением

Со Spyglass вы можете поделиться текущим местоположением с друзьями, чтобы они могли видеть, где вы находитесь, и найти путь к вам:

- 1) выберите формат ссылки в зависимости от того, какая навигационная программа установлена на устройстве получателя:
 - нажмите кнопку Информация 
 - выберите “Настройки”
 - пролистайте вниз до раздела “Единицы”
 - найдите “Формат ссылки”
 - выберите необходимый формат (например, если на устройстве получателя установлен Spyglass, выбирайте Spyglass) и нажмите “Done”



- 2) нажмите на экран и удерживайте, пока не откроется меню “Текущее расположение”
- 3) выберите “Отправить по email” или “Отправить сообщением”


Если вы выберете “**Отправить по email**”, сообщение будет содержать координаты локации, а также ссылку в выбранном вами формате, а также файлы .spyglass, .kml и .gpx.



Если вы выберете “**Отправить сообщением**”, в сообщении будут содержаться координаты локации и ссылка в выбранном вами формате.

Когда к получателю придет сообщение, все, что ему нужно сделать — нажать на ссылку, и локация откроется в приложении, которое он использует. Если на устройстве получателя не установлены навигационные приложения, вы можете выбрать ссылку Google Maps, которая легко открывается как на iOS-устройстве, так и на ПК.

Как поделиться сохраненными локациями, объектами, направлениями и звездами

Для того, чтобы поделиться сохраненной локацией или звездой из вашего списка назначений:



- 1) выберите формат ссылки в зависимости от того, какая программа установлена на устройстве получателя:
 - нажмите кнопку Информация 
 - выберите “Настройки”
 - пролистайте вниз до раздела “Единицы”
 - найдите “Формат ссылки”

- выберите формат (например, если на устройстве получателя установлен Spyglass, выбирайте Spyglass) и нажмите “Done”
- 2) нажмите кнопку Трекер 
 - 3) выберите “Список назначений”
 - 4) выберите назначение, которым вы хотите поделиться
 - 5) нажмите кнопку 
 - 6) выберите “Отправить по email” или “Отправить сообщением”



Когда к получателю придет сообщение, все, что ему нужно сделать — нажать на ссылку, и локация откроется в приложении, которое он использует. Если на устройстве получателя не установлены навигационные приложения, вы можете выбрать ссылку Google Maps, которая легко открывается как на устройстве iOS, так и на ПК.

Как экспортировать и импортировать несколько точек одновременно

Чтобы сохранить сразу несколько точек в iTunes:



- 1) нажмите кнопку Трекер 
- 2) выберите “Список назначений”
- 3) нажмите кнопку 
- 4) выберите “Сохранить в iTunes”
- 5) выберите формат файла и нажмите “Done”
- 6) выберите имя файла и нажмите “Done”

Чтобы загрузить сразу несколько точек из iTunes:

- 1) нажмите кнопку Трекер 
- 2) выберите “Список назначений”
- 3) нажмите кнопку 
- 4) выберите “Загрузить из iTunes”
- 5) выберите файлы и нажмите “Done”

Чтобы узнать как работает система обмена файлами в iTunes (iTunes File Sharing), обратитесь к соответствующему разделу — [“iOS: About File Sharing”](#) — в поддержке Apple.


Чтобы экспортировать сразу все точки по электронной почте:


- 1) нажмите кнопку Трекер 
- 2) выберите “Список назначений”
- 3) нажмите кнопку 
- 4) выберите “Отправить по email”




Сообщение будет содержать ваши точки в файлах форматов .spyglass, .kml и .gpx.

Как делать измерения

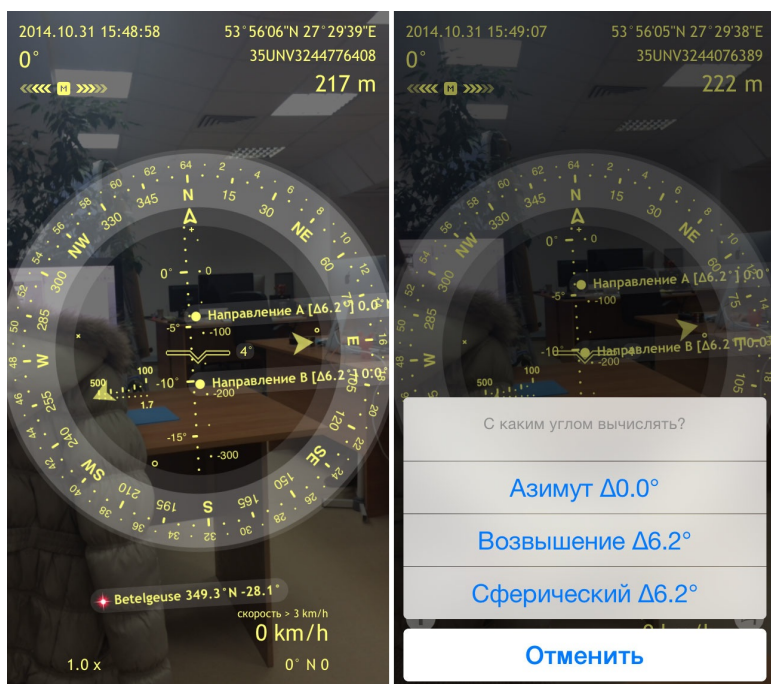
Как измерить угол между двумя точками или положениями устройства

Со Spyglass вы можете измерить угол между двумя направлениями, двумя точками на экране камеры, или двумя положениями устройства. Например, вы можете положить ваше устройство на стол и нажать кнопку Секстант , чтобы установить начальную опорную точку А. Затем вы можете изменить положение устройства, нажать кнопку во второй раз, так устанавливая конечную опорную точку В, и сделать измерения.

Нажмите кнопку Калькулятор , которая появится рядом с кнопкой Секстант, и вы увидите величину угла.

Когда камера включена, вы также можете использовать Секстант для измерения азимута и угла возвышения. Визуально отметьте отправную точку с помощью Крыла и нажмите кнопку Секстант , таким образом устанавливая опорную точку А. Затем отметьте конечную точку, снова нажмите кнопку Секстант , так устанавливая опорную точку В. Нажмите кнопку Калькулятор , чтобы увидеть азимут, угол возвышения и сферический угол.


Измеренные углы помогут вам рассчитать размеры интересующих вас объектов и расстояние до них.

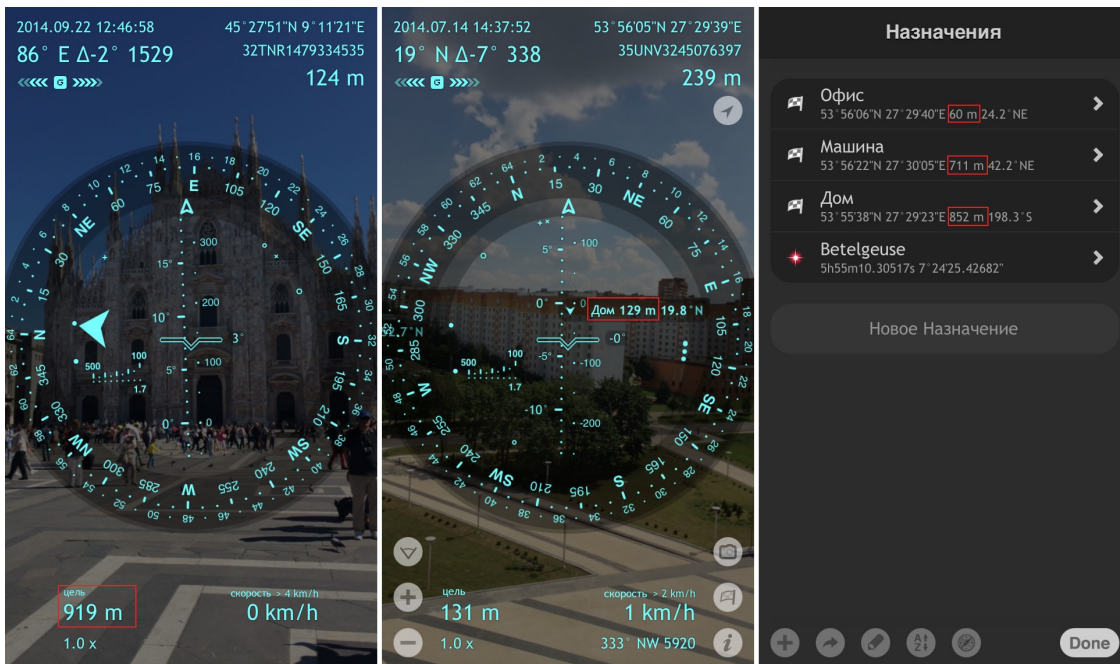


Дельты углов азимута и возвышения можно также легко высчитать в уме — запомните азимут (в левой верхней части экрана) и/или угол возвышения (на вертикальной шкале возвышения в центре азимутального круга) для первой и последней позиций и посчитайте разницу.

Как найти расстояние до добавленной локации или объекта

Когда вы добавляете объект для отслеживания, Spyglass всегда показывает расстояние до него:

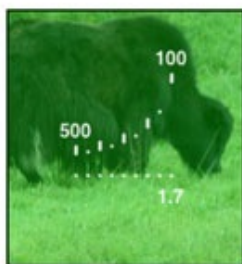
- в левом нижнем углу экрана — расстояние до вашей основной цели
- рядом с виртуальным указателем — когда вы поворачиваете устройство по направлению к локации в режиме 3D
- в списке назначений (кнопка Трекер  — “Список назначений”)



Как измерить расстояние до объекта с помощью дальномера

Так же как и прицел в снайперской винтовке, дальномер в Spyglass основывается на среднем росте человека (1,7 метра или 5,6 фута) и используется для определения расстояния до человека, оленя или другого объекта схожей высоты. Шкала показывает расстояние от 100 до 500 метров (от 300 до 1500 футов) с засечками через каждые 50 метров (150 футов).

Для примера используем бизона:



Половина помещается между метками для 100 м: расстояние - 50 м



Полностью помещается между метками для 150 м: расстояние - 150 м







Полностью помещается между метками для 250 м: расстояние - 250 м

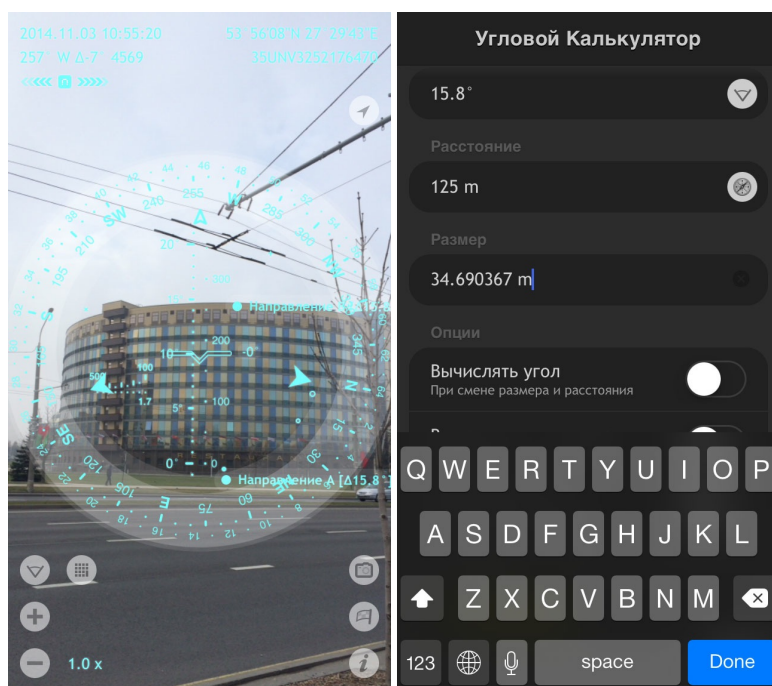
Если бизон помещается между третьей (справа) верхней и нижней отметками, то примерное расстояние до него равно 250 м. Если он помещается между 100-метровыми отметками лишь наполовину, приблизительное расстояние до него равно 50 м. Для

более точных измерений можно увеличить изображение и, соответственно, шкалу с помощью кнопки Увеличение.

Как измерить величину объектов

Зная расстояние до объекта, вы с легкостью можете вычислить его размеры (высоту, ширину, длину по диагонали).

Для того, чтобы найти высоту объекта, совместите Крыло с нижним краем объекта и нажмите , таким образом устанавливая начальную опорную точку А. Затем совместите Крыло с верхним краем объекта и нажмите , так устанавливая конечную опорную точку В. Нажмите кнопку Калькулятор  и выберите угол возвышения. Затем вручную введите расстояние до объекта (используя любые единицы измерения) или измерьте расстояние на карте (нажмите кнопку карты  в поле “Расстояние”) и нажмите “Done”. Высота объекта появится в поле “Размер”.





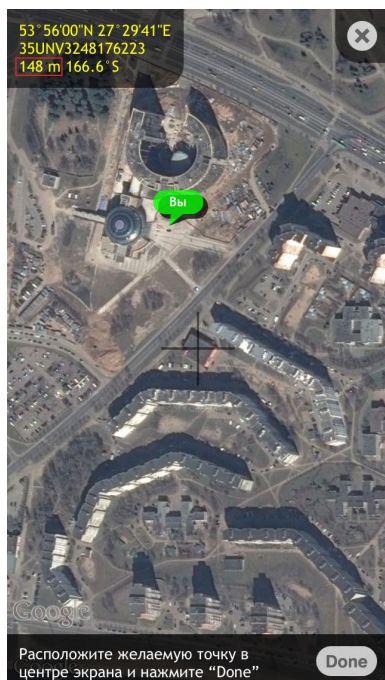
Точно так же, отмечая крайнюю левую и крайнюю правую точки объекта и выбирая угол азимута, вы найдете ширину объекта. И, отмечая нижнюю левую и верхнюю правую точки и выбирая сферический угол, вы найдете диагональ объекта.

И наоборот: если вы знаете высоту объекта, его ширину или длину по диагонали, вы можете высчитать расстояние до него.

Как найти расстояние от текущего местоположения до другой локации




Для того, чтобы найти расстояние от вашего текущего местоположения до другой локации:

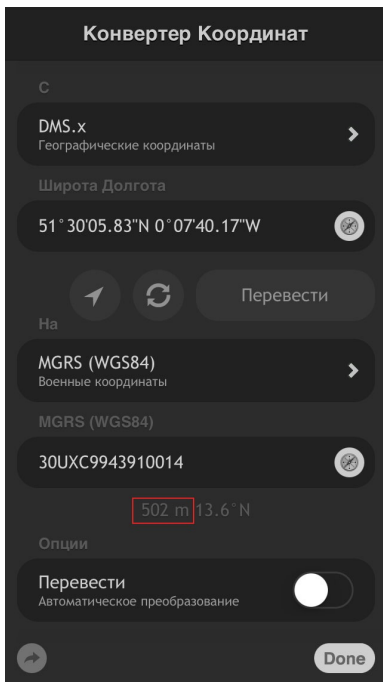
- 1) нажмите кнопку Информация  или кнопку Трекер 
- 2) выберите опцию “Точка” или “Добавить точку с карты”
- 3) направьте крестик на конечную цель
- 4) вы увидите расстояние до нее в левом верхнем углу экрана





Как найти расстояние между двумя точками на карте

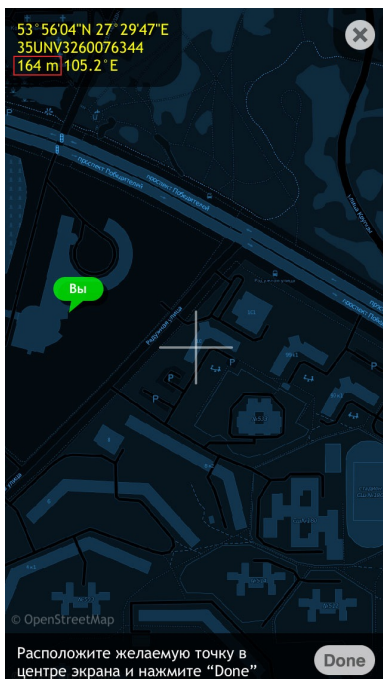
Чтобы найти расстояние между двумя точками:

- 1) нажмите кнопку Информация 
- 2) выберите “Конвертер”
- 3) выключите опцию “Автоматическое преобразование”
- 4) нажмите кнопку Карты  в верхнем разделе “С”
- 5) поместите крестик в начальную точку и нажмите “Done”
- 6) нажмите кнопку Карты  в нижнем разделе “На”
- 7) поместите крестик в конечную точку и нажмите “Done”
- 8) вы увидите расстояние между двумя локациями в нижнем левом углу экрана



Есть и другой способ использовать карты для определения расстояния между двумя точками на карте:

- 1) нажмите кнопку Информация 
- 2) выберите опцию “Точка”
- 3) поместите крестик в начальную точку и нажмите “Done”
- 4) нажмите кнопку Информация  и снова выберите опцию “Точка” (ваша начальная точка будет помечена как Вы)
- 5) двигая пальцем карту, установите крестик на конечной точке
- 6) вы увидите расстояние между двумя локациями в верхнем левом углу экрана



Как пользоваться компасом и измерять азимут

Для того, чтобы измерить азимут объекта, вам необходимо поместить ваше устройство в положение 2D компаса (параллельно земле) и направить устройство в сторону объекта, так чтобы стрелка направления указывала строго на него. Вы увидите текущий азимут в градусах и военных единицах в левом верхнем углу экрана.

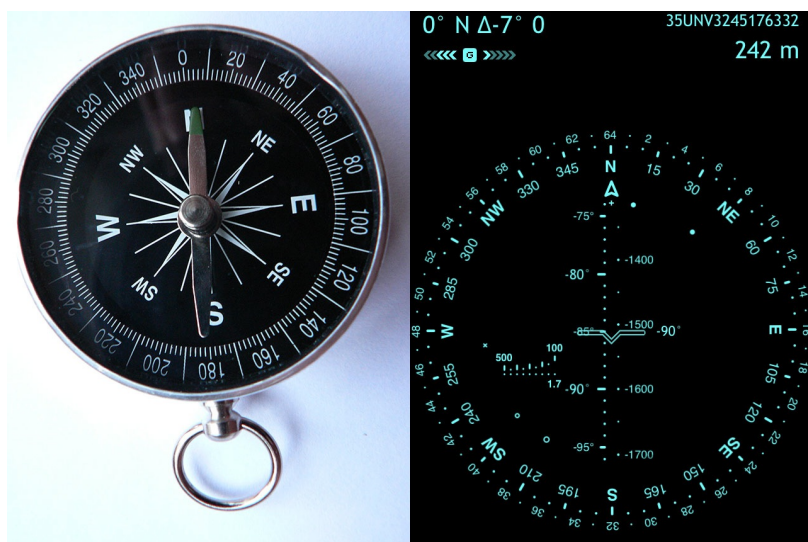
Примечание: измерение азимута возможно только на устройствах со встроенным магнитным компасом. В ином случае (в зависимости от текущего режима компаса), текущий азимут может быть установлен вручную (читайте ниже "Навигация по звездам, видимым объектам и курсу").

Угол азимута также может быть измерен с помощью инклинометра (инструмент Секстант).

Как найти север с помощью компаса в Spyglass

Одной из базовых вещей, которые вы должны знать о Spyglass прежде, чем использовать его, является его принципиальное (и для некоторых людей — сбивающее с толку) функциональное отличие между стрелкой в стандартном компасе и стрелкой направления в Spyglass.

Как вы знаете, красная (зеленая или другого цвета) часть стрелки в стандартном компасе всегда указывает в направлении магнитного севера Земли вне зависимости от того, где вы находитесь. Однако в Spyglass стрелка направления указывает в том направлении, куда вы в данный момент смотрите (т.е. азимут). Поэтому для того, чтобы найти север, вам нужно повернуть ваше устройство так, чтобы стрелка направления совпала с меткой "N" на азимутальной окружности.



Как измерить угол возвышения объекта

Чтобы измерить угол возвышения объекта, повернитесь так, чтобы объект оказался прямо перед вами и наклоните устройство так, чтобы Крыло совпало с наивысшей точкой объекта (для наземных объектов) или с самим объектом (для небесных объектов). Число, которое вы увидите на шкале возвышения, и будет углом возвышения.

Угол возвышения также можно измерить с помощью инклинометра (инструмент Секстант).

Как измерить угол крена


Угол крена отмечается с помощью Крыла либо Прицела. Установите устройство строго вертикально (в позицию 0 градусов), наклоняйте его влево и вправо, и вы увидите, как меняется угол крена. Spyglass работает в любых возможных ориентациях (портретной, перевернутой портретной, ландшафтной влево, ландшафтной вправо, экраном вверх и экраном вниз). Таким образом, угол крена, доступный для измерения, ограничен 45 градусами в обоих направлениях.

Если вам необходимо измерить большие углы горизонта, используйте функцию фиксации ориентации устройства. Для iOS 8 — убедитесь, что Центр Контроля активен (в Настройках устройства), проведите пальцем снизу вверх и нажмите на крайнюю правую кнопку с круглой стрелкой на ней.

Ориентирование по звездам, видимым объектам и курсу движения

Как ориентироваться по заметным ориентирам и объектам

Когда точность магнитного компаса вызывает сомнения, вы можете использовать какой-либо хорошо заметный объект для того, чтобы откалибровать компас и установить начальное направление.

Осмотритеесь вокруг и выберите объект, который также указан на карте, например, здание или дорогу, нажмите кнопку Трекер , выберите “Добавить точку на карте” и поместите крестик в центр объекта. Двигая карту, в левом верхнем углу экрана вы увидите, как изменяется азимут.

Вы можете запомнить азимут объекта, отменить его добавление и использовать азимут для корректировки начального направления гирокомпаса. Для этого:

- 1) расположите ваше устройство параллельно земле (2D режим)
- 2) встаньте так, чтобы стрелка направления указывала строго в сторону объекта

- 3) убедитесь, что режим гирокомпаса включен (двойное нажатие по экрану — гирокомпас: on)
- 4) двумя пальцами двигайте азимутальный круг влево или вправо до тех пор, пока текущий азимут не совпадет с тем азимутом, который вы запомнили

Или вы можете добавить объект для отслеживания, а затем:

- 1) расположить устройство параллельно земле (2D режим)
- 2) встаньте так, чтобы стрелка направления указывала строго в сторону объекта
- 3) двигайте двумя пальцами азимутальный круг влево или вправо, пока указатель объекта не совпадет со стрелкой направления

Вы также можете найти объект на карте, увеличить, чтобы лучше видеть ваше положение по отношению к объекту, и двумя пальцами двигать карту для корректировки азимута, пока его положение на карте не совпадет с реальным.

Как ориентироваться по звездам

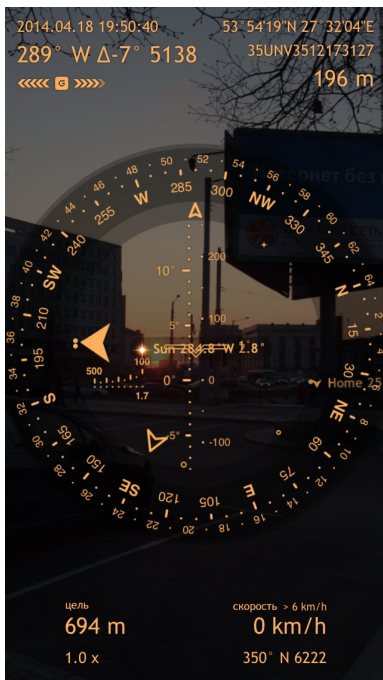
Когда точность магнитного компаса вызывает сомнения, а поблизости нет заметных ориентиров для установки начального направления гирокомпаса, вы можете использовать небесные объекты, т.е. солнце, луну, Полярную звезду или другие заметные звезды.

В Spyglass есть несколько виртуальных указателей для небесных объектов, отслеживаемых по умолчанию:

- “x” для солнца
- “+” для Полярной звезды
- “o” для луны

Чтобы установить начальное направление в 3D режиме:

- 1) поверните ваше устройство так, чтобы вы могли видеть реальный небесный объект через камеру
- 2) убедитесь, что гирокомпас включен (двойное нажатие по экрану — гирокомпас: on)
- 3) двигайте азимутальный круг двумя пальцами влево или вправо до тех пор, пока реальный небесный объект не совпадет с его виртуальным маркером



Чтобы установить начальное направление в 2D режиме:

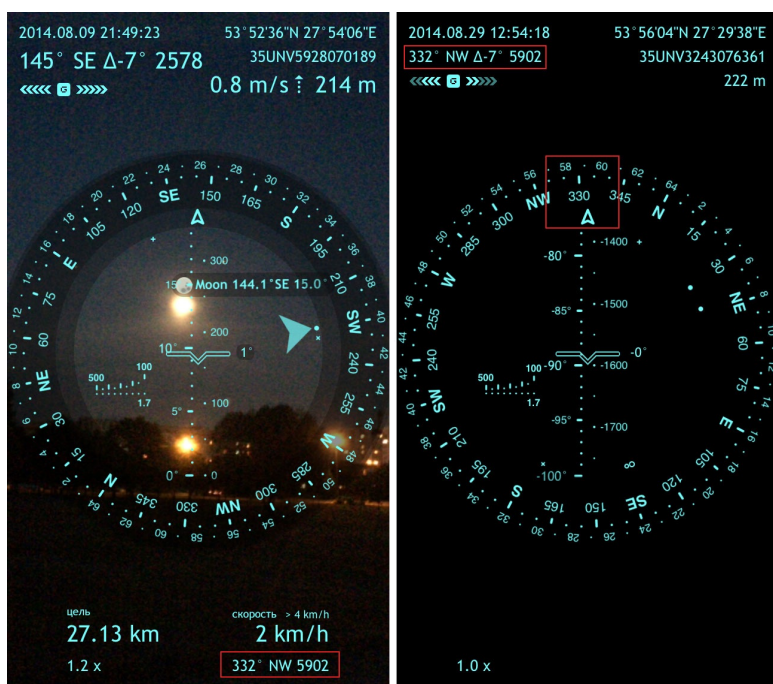
- 1) встаньте так, чтобы видеть небесный объект, например, солнце
- 2) расположите ваше устройство параллельно земле
- 3) убедитесь, что гироскоп включен (двойное нажатие по экрану — гироскоп: on)
- 4) двигайте азимутальный круг двумя пальцами влево или вправо до тех пор, пока виртуальный маркер солнца (“x”) не совпадет со стрелкой направления



Ночью, когда солнце находится за горизонтом, можно так же ориентироваться по луне или по звездам.

Как ориентироваться по курсу движения

Для того, чтобы установить начальное направление по курсу движения, начните двигаться в каком-то определенном направлении, пока информация о курсе не появится в правом нижнем углу экрана. Расположите ваше устройство параллельно земле, чтобы верхняя часть устройства была направлена в сторону курса движения. Двигайте азимутальный круг двумя пальцами влево или вправо до тех пор, пока текущий азимут компаса не совпадет с курсом, указанным в нижнем правом углу экрана.




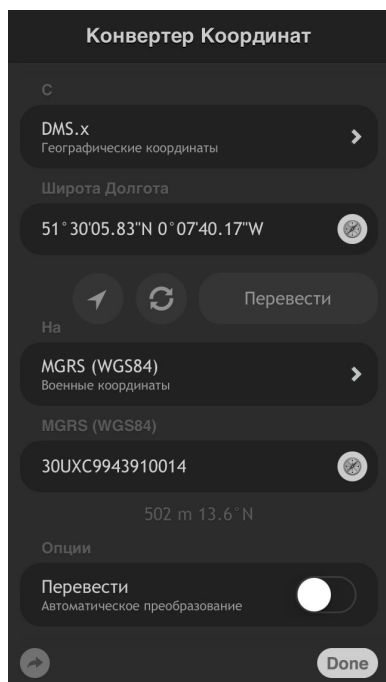
Когда вы находитесь в машине, лодке или другом транспорте, вы можете переключить приложение в Режим автомобиля (читайте ниже “Режимы компаса”), чтобы использовать ваш курс движения в качестве текущего азимута (направления).


Как конвертировать координаты

Текущая версия Spruglass поддерживает множество форматов координат, включая:


- географические координаты:
 - DMS
 - ±DMS
 - DMS.x
 - ±DMS.x
 - DM.x
 - ±DM.x
 - DDDMM.xxx
 - Геокэшинг
 - ±D.x
- прямоугольные координаты:
 - MGRS
 - UTM
 - OSGB/BNG

Если вам необходимо перевести координаты из одного формата в другой, нажмите кнопку Информация  и выберите “Конвертер”.



Вы можете ввести координаты вручную или нажать кнопку Карты  и выбрать точку на карте. С помощью Конвертера вы можете также измерить расстояние между двумя локациями.


Как документировать локации

Со Spyglass вы также можете делать снимки со всеми измерениями поверх изображения. Поставив рекорд скорости, взобравшись на вершину горы, найдя клад, охотясь или просто осматривая достопримечательности — ваши особые моменты и места будут запечатлены одним лишь нажатием на кнопку Камера . Данная опция также может помочь в вашей работе, если вам нужно задокументировать место преступления, аварию, опасные участки дороги и т.д. Конечно, вы также можете сделать обычный скриншот одновременным нажатием кнопок включения и “Домой”.

Снимки будут сохранены в папку “Фото” вашего устройства.

Как нацеливать Wi-Fi антенны и спутниковые тарелки

Такое свойство дополненной реальности, как способность видеть “сквозь землю”, здания и другие объекты, является большим преимуществом когда нужно направить Wi-Fi или радиоантенны, особенно в холмистой или горной местности. Для этого вам необходимо знать высоту над уровнем моря противоположной антенны, что можно легко измерить с помощью Spyglass.

Чтобы убедиться, что ваше текущее местоположение отображается верно, проверьте его с помощью карт (нажмите кнопку Информация , выберите опцию “Точка”, наведите крест на ваше текущее положение и нажмите “Done”).

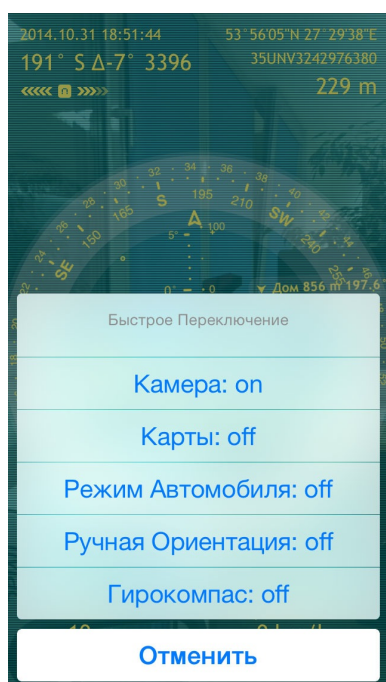
В связи с особенностями земной поверхности настройки дополненной реальности по умолчанию не принимают во внимание высоту над уровнем моря и угол возвышения локации. Угол возвышения точки, находящейся далеко на другой стороне Земли или на крыше ближайшего небоскреба по умолчанию стремится к нулю. Поэтому если вам нужно учитывать угол возвышения или высоту над уровнем моря, отключите опции “Игнорировать возвышение” и “Игнорировать высоту” в разделе Дополненная реальность в Настройках.

Spyglass также часто используется при установке спутниковых тарелок. Как вам известно, чтобы получить хороший спутниковый сигнал, тарелка должна быть установлена правильно. Для этого вам нужно проверить уровень, вычислить угол возвышения и азимут, что можно с легкостью сделать с помощью Spyglass.

Как настраивать Spyglass

Меню Быстрого переключения

Меню Быстрого переключения было сделано для того, чтобы вы могли легко и быстро переключаться между различными режимами компаса. Двойное нажатие по экрану откроет меню и предоставит вам возможность включать и выключать необходимые параметры:




Режимы компаса

Компас в Spyglass может работать в пяти различных режимах:

- 1) Магнитный компас (по умолчанию) (M)
- 2) Гирокомпас (G)
- 3) Гиромагнитный режим
- 4) Режим автомобиля (C)
- 5) Ручная ориентация (M)



Вы можете установить нужный вам режим через:

- меню Быстрого переключения (двойное нажатие по экрану)
- Настройки (нажмите кнопку Информация , выберите “Настройки” и найдите раздел “Режим компаса”)

Режим магнитного компаса

Режим магнитного компаса — это режим по умолчанию для устройств, имеющих встроенный сенсор цифрового компаса, но не имеющих гироскопа (или при выключенной опции Гироскоп в настройках приложения). Как и любой магнитный компас, сенсор цифрового компаса очень чувствителен к окружающим магнитным полям, что может повлиять на точность данных. Рекомендуется калибровать компас для более высокой точности.


Режим гироскопа

Когда вы находитесь вблизи металлических предметов, линий электропередач или сильных магнитных полей, показания магнитного компаса могут быть неточными. В таких ситуациях на помощь приходит режим гироскопа. В данном режиме приложение в первую очередь полагается на гироскоп (сенсор вращения). В предыдущих версиях приложения данные с цифрового компаса использовались в режиме гироскопа лишь однажды - чтобы задать начальный азимут. Однако начиная с версии 3.7.5 приложение использует данные цифрового компаса до тех пор, пока вы не зададите азимут вручную (читайте раздел “Ориентирование по звездам, видимым объектам и курсу”). После ручной настройки приложение перестает пользоваться помощью цифрового компаса и переходит в чистый режим гироскопа.

На устройствах без цифрового компаса начальный азимут может также быть задан вручную. В качестве начального ориентира можно использовать, например, солнце (читайте раздел “Ориентирование по звездам, видимым объектам и курсу”).

Хотя на точность гироскопа не влияют магнитные поля, небольшие отклонения могут появиться вследствие чувствительности сенсора к вибрациям (даже к вашему сердцебиению, например). Поэтому время от времени следует производить калибровку сенсора (читайте ниже “Калибровка и точность”).

Гиромагнитный режим

В случае, когда гироскоп доступен (и опция Гироскоп в настройках приложения включена), он будет автоматически использоваться для поддержки сенсора цифрового компаса с целью получения большей точности и уменьшения влияния магнитного поля. Данная функция обеспечивает совместную работу всех сенсоров, что делает данные, полученные от цифрового компаса и GPS, более точными. Это, однако, требует больших вычислений и энергозатрат. Поэтому если вы хотите сэкономить заряд батареи, вы можете отключить данную опцию в настройках (кнопка Информация  — “Настройки” — “Компас” — “Гироскоп”).

Режим автомобиля

Режим автомобиля предпочтителен, когда вы находитесь в машине, лодке или другом транспортном средстве. Курс движения считывается с датчика GPS и используется в качестве текущего азимута. Данный режим не нуждается в калибровке, хотя для большей точности скорость движения должна быть достаточно высокой.

Режим ручной ориентации

Режим ручной ориентации может быть полезен, когда вы делаете измерения (напр., размеров объекта). Когда включен режим ручной ориентации сенсор цифрового компаса не задействован, поэтому ничто не влияет на точность данных. Несмотря на то, что в данном режиме вы не будете получать информацию о текущем азимуте, вы все же можете определить положение, совмещая указатели небесных объектов на азимутальном круге с реальными небесными объектами.

2D компас и 3D компас

В зависимости от ваших потребностей, компас в Spyglass может функционировать в режиме 2D или 3D. Когда ваше устройство расположено параллельно земле — компас функционирует в 2D режиме, т.е. в обычном режиме компаса. Стрелка направления в этом случае указывает в ту сторону, куда направлен верх устройства (в портретной ориентации), низ (в перевернутой портретной) либо левая или правая грань устройства (в ландшафтных ориентациях).

Когда угол наклона устройства по отношению к плоскости горизонта превышает 11 градусов, стрелка направления указывает туда, куда направлена камера устройства — компас работает в 3D режиме или режиме дополненной реальности.

Переход из одного режима в другой автоматический. При переходе из режима 3D в 2D приложение сохраняет ориентацию интерфейса. Так, если вы в режиме 3D работали, например, в ландшафтной ориентации по часовой стрелке, то при переходе в режим 2D ориентация сохранится.

Стрелка направления компаса всегда показывает текущий азимут, вне зависимости от положения устройства. Однако все иначе, когда дело касается виртуальных указателей.

Когда компас функционирует в режиме 2D, указатель отслеживаемого объекта указывает направление к нему и его азимут.


Когда устройство функционирует в режиме 3D, указатель отслеживаемого объекта показывает, куда нужно повернуть устройство, чтобы увидеть объект через камеру.

Режимы работы

Информация, которую вы видите на экране, может накладываться поверх изображения, которое вы видите через камеру, поверх цветowych фильтров (читайте ниже “Цвета и фильтры”) или карт. Таким образом, у Spyglass есть три режима:

- режим видеоискателя
- режим компаса
- режим карт

Вы можете установить нужный вам режим через:

- меню Быстрого переключения (двойное нажатие по экрану)
- Настройки (нажмите кнопку Информация , выберите “Настройки”, пролистайте ниже до разделов “Дисплей” и “Карты”)

Видеоискатель

Режим видеоискателя (или камеры), используется в Spyglass по умолчанию — HUD накладывается поверх изображения, которое вы видите через камеру, и вы можете использовать все свойства дополненной реальности в полной мере. Дополненная реальность — это воспринимаемая смешанная реальность (англ. mixed reality), создаваемая с использованием «дополненных» с помощью компьютера элементов воспринимаемой реальности (когда реальные объекты монтируются в поле восприятия).

Компас

Если в дополненной реальности нет необходимости, или вы хотите сохранить заряд батареи, вы можете выключить камеру, переключаясь таким образом в режим компаса. В таком случае HUD будет отображаться поверх выбранного вами фонового цвета (читайте ниже “Цвета и фильтры”), а камера будет выключена для уменьшения затрат энергии. Элементы дополненной реальности не выключаются с отключением камеры в режиме компаса, однако выполнить некоторые действия, например, визуальные измерения, будет невозможно.

Карты и Оффлайн режим


Важно! Интернет-соединение необходимо для полной загрузки карт. Однако те области карт, которые были загружены в режиме онлайн, откроются и в оффлайн-режиме. В режиме оффлайн GPS может понадобится несколько минут для “разогрева” и на точность данных могут влиять атмосферные условия и видимость спутников.

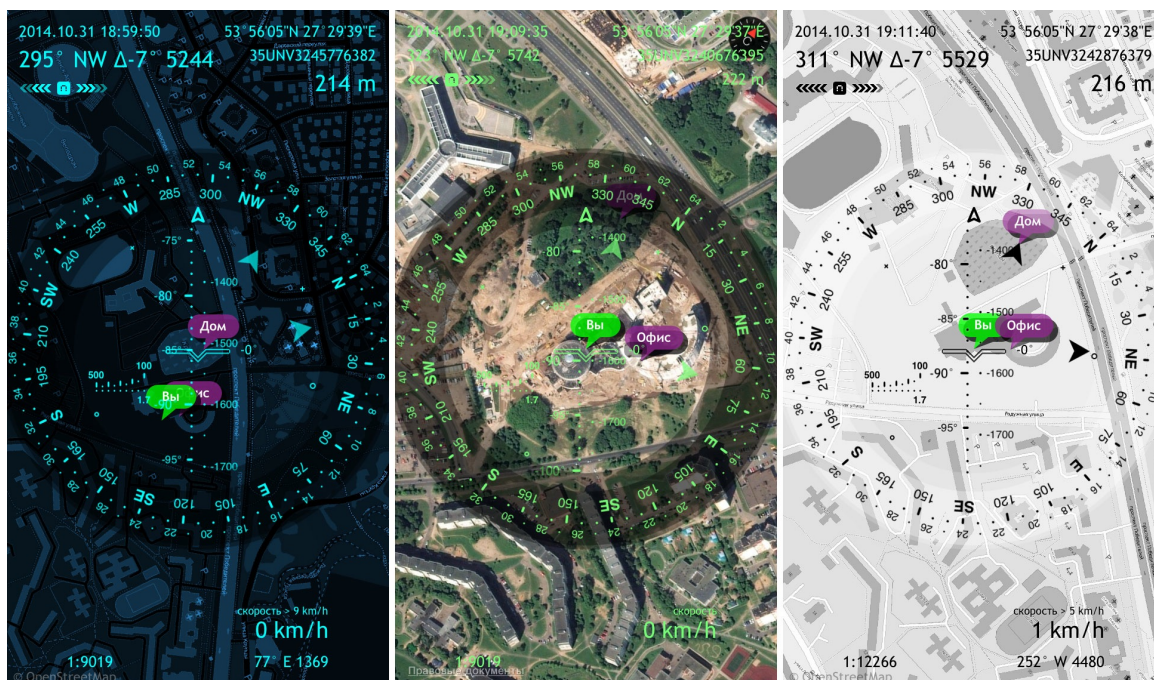
В режиме Карты все данные отображаются поверх карт.

Spyglass использует следующие картографические сервисы:

- Google Maps

- Apple Maps
- Open Street Map
- Open Cycle Map
- USGS @ CalTopo

Вы можете выбрать любой, нажав кнопку Информация , выбрав “Настройки” и пролистав ниже до раздела “Карты”. Кроме сервиса, вы также можете выбрать тип карты, режим, а также менять фильтры и цвета HUD-элементов (читайте ниже раздел “Цвета и фильтры”).



Карты также могут использоваться при включенной камере. В этом случае они будут видны только когда ваше устройство параллельно земле.

Чтобы изменить видимую область карты коснитесь экрана тремя пальцами и ведите в нужную сторону.

Калибровка и точность

Внимание! Убедитесь, что калибровка компаса включена на вашем устройстве. Для этого откройте Настройки вашего устройства, найдите Конфиденциальность, выберите Службы геолокации, найдите и выберите Системные службы, чтобы посмотреть, включена ли калибровка компаса.

Для определения движения устройства, Spyglass использует как **акселерометр** (гравитационный сенсор, который определяет, в каком из трех измерений находится


устройство в данный момент), так и **гироскоп** (сенсор вращения, определяющий, как устройство повернуто).

На каждом устройстве показания сенсоров могут слегка отличаться, что зависит от множества факторов, даже таких, как температура или ваше сердцебиение. Поэтому рекомендуется выполнять калибровку перед каждым измерением.

Калибровка сенсора цифрового компаса

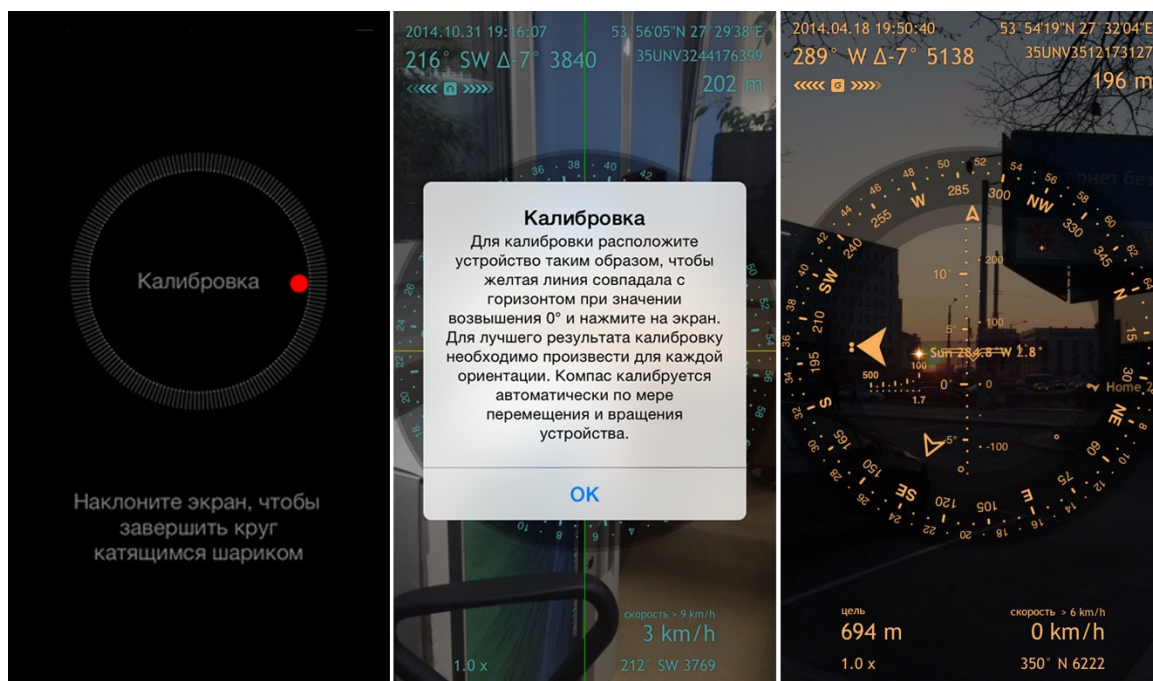
Калибровка сенсора цифрового компаса происходит автоматически каждый раз, когда вы двигаете или поворачиваете устройство. В случае существенных помех, система просит вас откалибровать устройство вручную:


Калибровка акселерометра

Если вы заметили неточность в данных акселерометра (например, крен влево или вправо и/или неверный угол возвышения), вам следует откалибровать сенсор. Расположите устройство точно в одной из ориентаций, затем нажмите кнопку Информация , выберите опцию “Калибровка” и выполните указания.


Калибровка гироскопа

При использовании режима гироскопа, могут появиться некоторые ошибки данных вследствие чувствительности сенсора к вибрациям. В таком случае вам необходимо откалибровать сенсор вручную, настроив азимут с помощью небесных объектов или видимых ориентиров (читайте выше раздел “Ориентирование по звездам, видимым ориентирам и курсу”).



Для улучшения точности прицеливания проверьте и уточните, если это необходимо, текущее местоположение с помощью карт. Для этого нажмите кнопку Информация , выберите опцию “Точка” и нацельте крест на ваше текущее местоположение. Вы также можете увеличить или повернуть карту при необходимости.

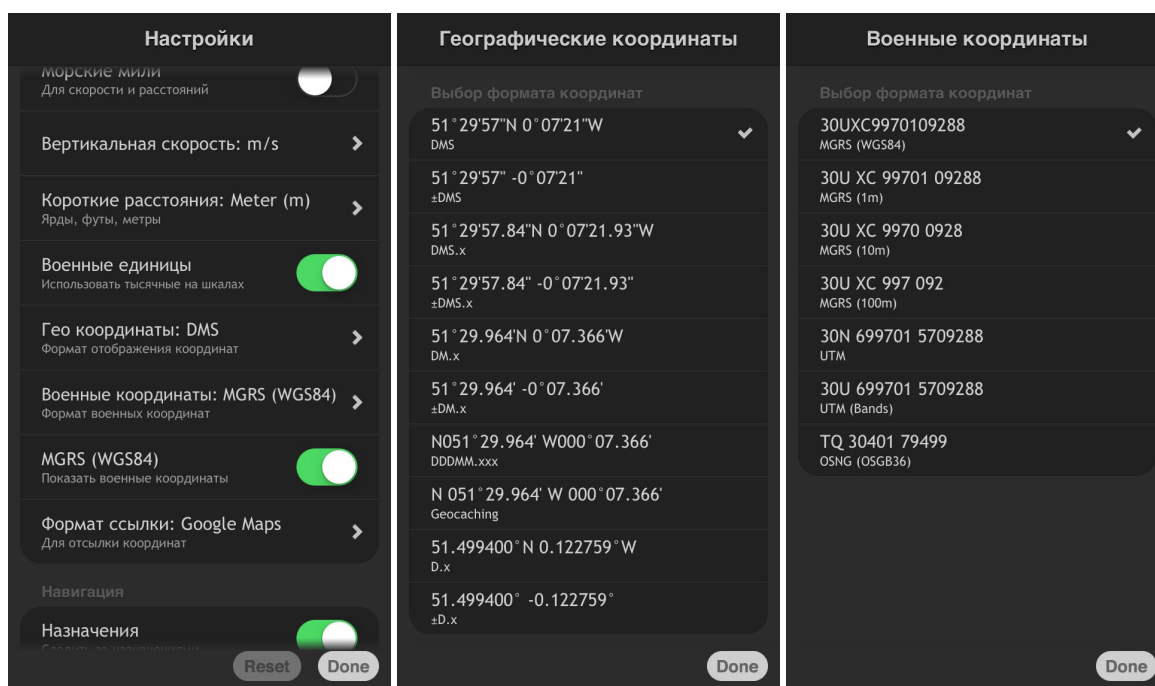
Единицы измерения и координаты

Spyglass поддерживает метрические, британские, морские и военные единицы измерения. В соответствии с региональными настройками на вашем устройстве, устройство выберет единицы измерения автоматически. Однако вы также можете настроить единицы измерения вручную через Настройки (нажмите кнопку Информация , выберите “Настройки” и пролистайте вниз до раздела “Единицы”).

После включения морских единиц измерения, они будут использоваться вместо метрических или британских для отображения расстояния и скорости.

Spyglass поддерживает различные координатные системы, включая:

- Географические координаты (в различных форматах)
- Прямоугольные координаты:
 - MGRS
 - UTM
 - OSGB/BNG




Важно! Spyglass автоматически переводит координаты и единицы измерения в соответствии с вашими настройками. Если вам понадобится вставить какую-то

информацию, вы можете сделать это не перенастраивая приложение. Например, для расстояния и размеров вы можете всего лишь вставить число и аббревиатуру единицы измерения — "10 yd 1 ft" — и данные будут автоматически конвертированы в соответствии с вашими текущими настройками.

Вы также можете переводить координаты из одного формата в другой с помощью Конвертера.

Экран


Количество данных, которое вы видите на экране, непостоянно. В зависимости от ваших действий, данные могут появляться на экране и исчезать с него. Например, когда вы совершаете какие-то измерения, ваше устройство находится в относительно неподвижном положении и нижняя часть экрана практически пуста. Однако, когда вы начнете движение, информация о вашей скорости и примерном времени прибытия к цели появится на экране.

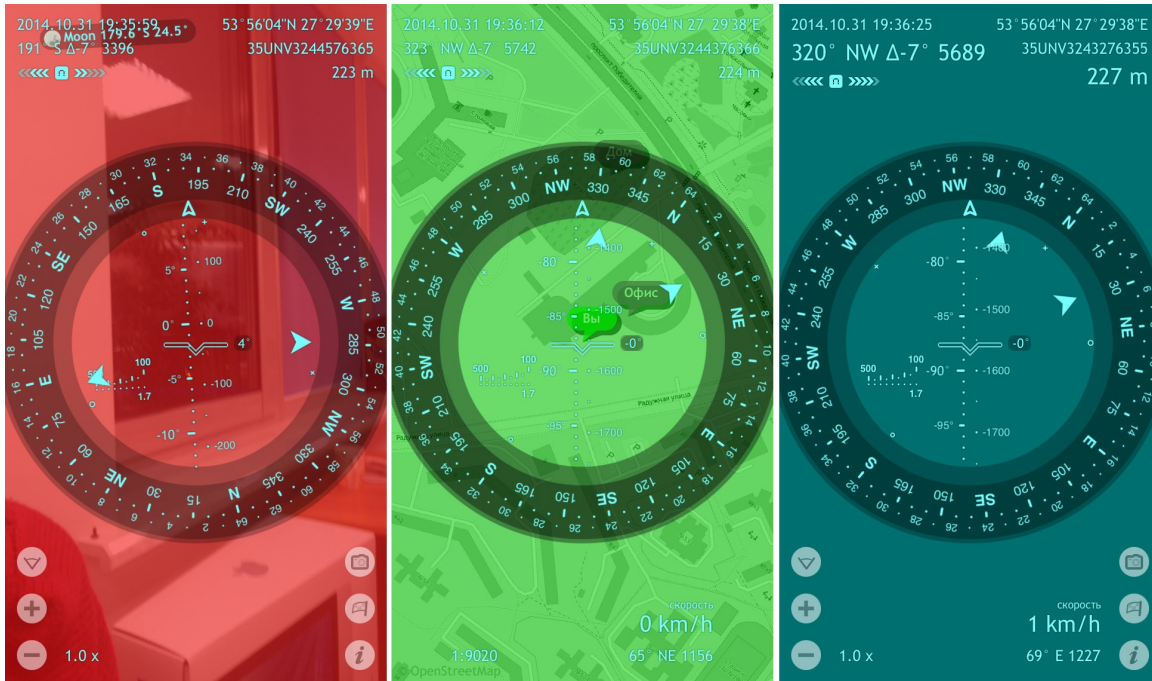
Более того, через Настройки (кнопка Информация  — “Настройки”) вы можете изменить количество отображаемых данных, точность и количество меток на шкале измерения, единицы измерения и т.д. Вы также можете ограничить дальность слежения для ваших назначений, настроить интерфейс компаса (классический или перевернутый), переключаться между магнитным и истинным севером, выбирать необходимый режим работы компаса и многое другое.

Цвета и фильтры

Для того, чтобы создать лучший контраст между информацией на экране и изображением камеры, вы можете изменить цвет HUD-элементов, фильтров и цвет азимутальной окружности с помощью вертикальных, горизонтальных и диагональных свайпов.

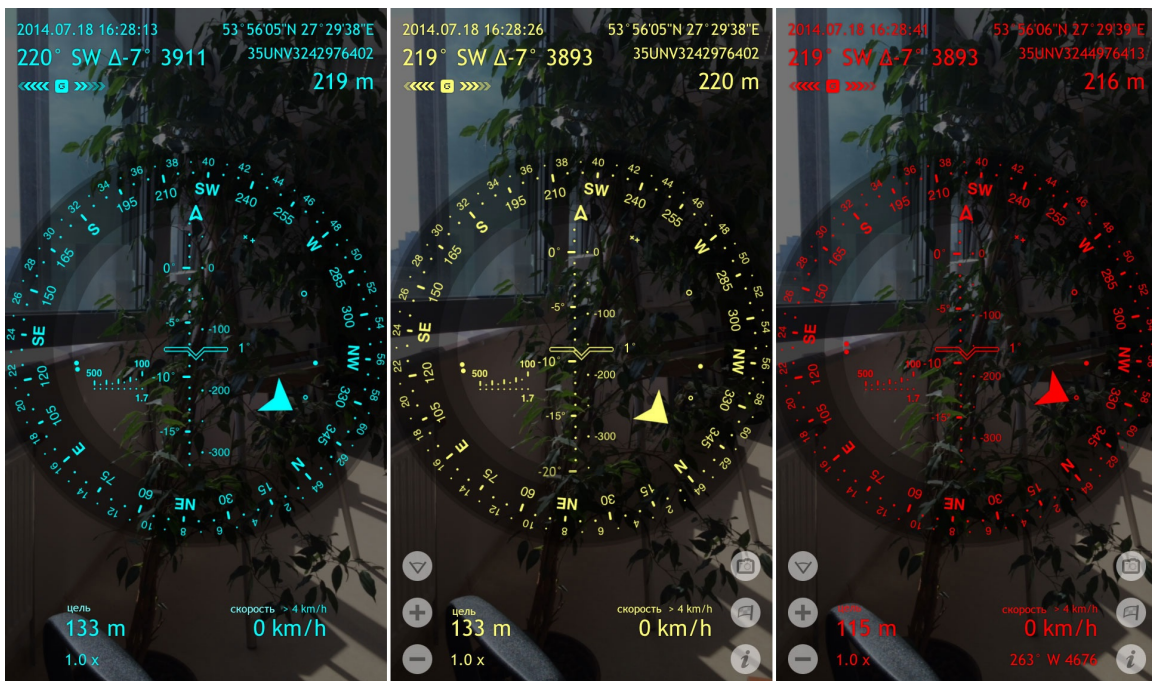
Вертикальный свайп

Вертикальный свайп переключает цветовые фильтры, которые накладываются на живое изображение камеры, карты или на фон экрана. Вы также можете изменить прозрачность фильтра, нажав кнопку Информация , выбрав “Настройки” и пролистав ниже до раздела Дисплей.



Горизонтальный свайп

Горизонтальный свайп меняет цвета HUD - элементов.



Диагональный свайп

Диагональный свайп позволяет менять фон азимутальной окружности.

