

Инструкция для упражнения №1 по работе с навигатором.

Данная инструкция является также кратким самоучителем по работе с сенсорными навигаторами Garmin, в т.ч. Dakota 20 (в других моделях меню немного отличается, но в целом аналогично). В данном упражнении отрабатывается следующая ситуация - Вы приехали на поиск, и Вам попало не настроенное оборудование (навигатор), например, личный навигатор местного жителя. Ваша задача - быстро проверить настройки в навигаторе, найти неправильные и исправить их. В тренировке будут использованы профили оборудования. Профиль - это совокупность всех настроек навигатора. Например, в профиле А навигатора - трек пишется, и используется формат координат "градусы, доли градусов", а в профиле Б того же навигатора - трек не пишется, и формат координат "градусы, минуты, доли минут".

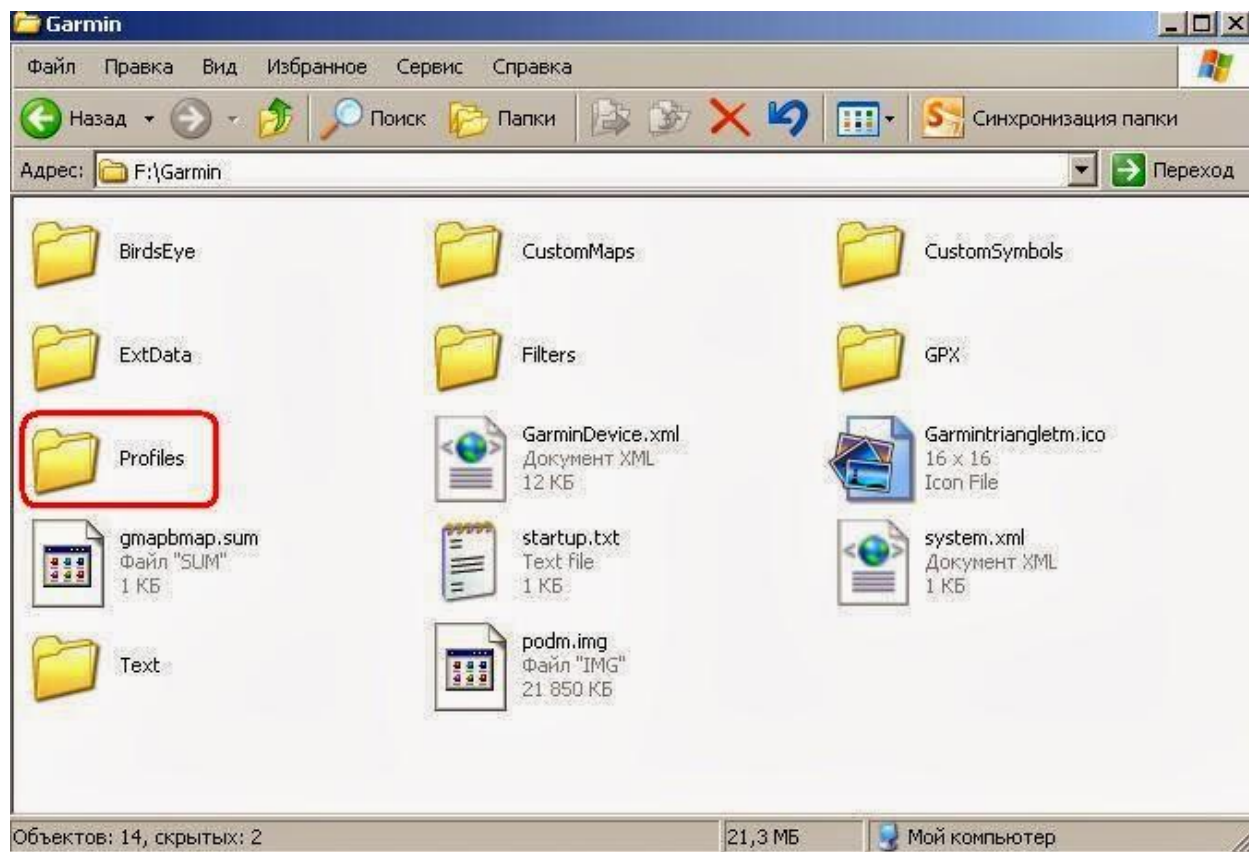
Выполнив данное упражнение, Вы научитесь выполнять:

- [1. Загрузка профиля в навигатор и его выбор.](#)
- [2. Насколько важна та или иная настройка навигатора.](#)
 - [2.1 Критически важные настройки навигатора](#)
 - [2.1.1 Датум карты](#)
 - [2.1.2 Запись трека](#)
 - [2.1.3 Выбор северного полюса](#)
 - [2.1.4 Единицы измерения расстояний.](#)
 - [2.2 Важные настройки навигатора.](#)
 - [2.2.1 Формат координат](#)
 - [2.2.2 Метод записи трека](#)
 - [2.3. Настройки навигатора важный для группы.](#)
 - [2.3.1 Неправильная ориентация карты в навигаторе](#)
 - [2.3.2 Включен электронный компас.](#)
 - [2.3.3 Настройка дополнительных полей на экране карты.](#)
 - [2.3.4 Настройка линии курса на карте навигатора.](#)
 - [2.3.5 Не цифровое обозначение азимута в дополнительных полях](#)
 - [2.3.6 Неправильная настройка прокладки маршрута движения](#)
 - [2.3.7 Настройка счетчика движения](#)
- [3. Упражнение №1 по работе с навигатором.](#)

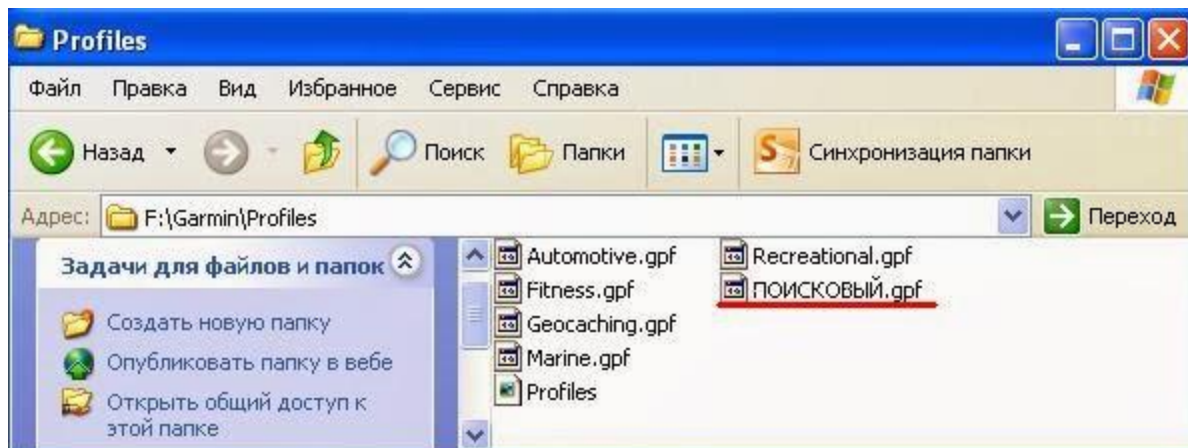
Если Вы не хотите разбираться в настройках вашего навигатора - просто скопируйте правильный профиль настроек в свой навигатор и активируйте его. Данная информация подробно [расписана в п.1.](#) настоящей инструкции.

1. Загрузка профиля в навигатор и его выбор.

Для начала, профиль (т.е. файл настроек навигатора) должен быть скопирован на **внутренний диск навигатора** в папку **“Profiles”**.

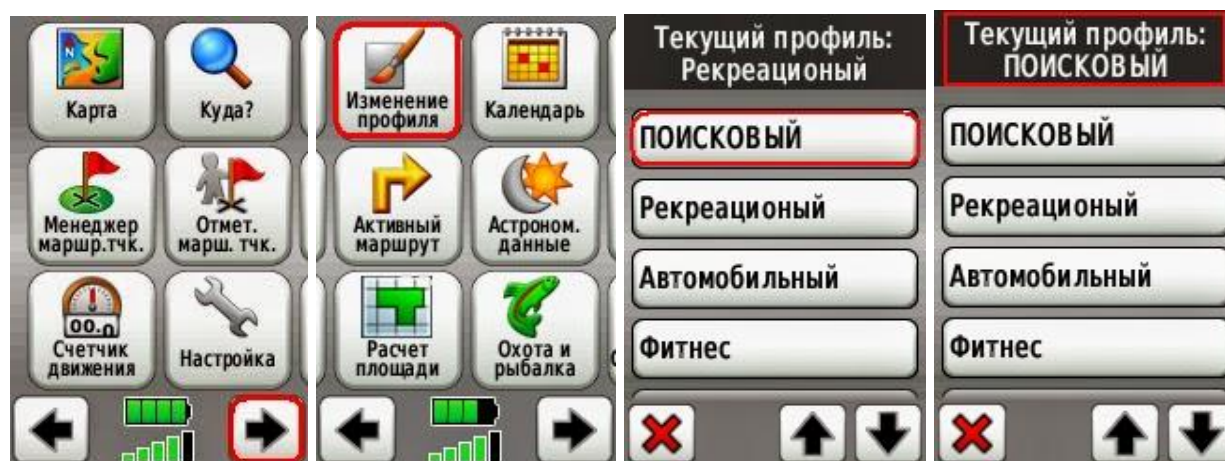


Там уже должны быть стандартные профили навигатора, скопируйте туда и **профиль рекомендованный для поиска пропавших в природной среде** ([его можно скачать здесь в зависимости от модели навигатора](#)).



Общее число профилей, которые может понять навигатор, не более 10 шт.

После этого сделайте безопасное отключение устройства, включите навигатор и пролистайте меню, пока не найдете **“Изменение профиля”**. Выберите нужный профиль (в нашем случае **“ПОИСКОВЫЙ”**) и проконтролируйте, что он выбран. После этого все настройки навигатора будут изменены на рекомендованные в соответствии с профилем (Вы всегда можете поменять эти настройки на удобные лично Вам).



2. Насколько важна та или иная настройка навигатора.

Какие то настройки навигатора критически важны для поиска, какие то - важны, но данные с такого навигатора могут быть исправлены в штабе (что, однако, потребует времени специалиста), какие то настройки важны исключительно для удобства группы и скорости выполнения группой задачи. Рассмотрим их в порядке приоритета.

2.1 Критически важные настройки навигатора

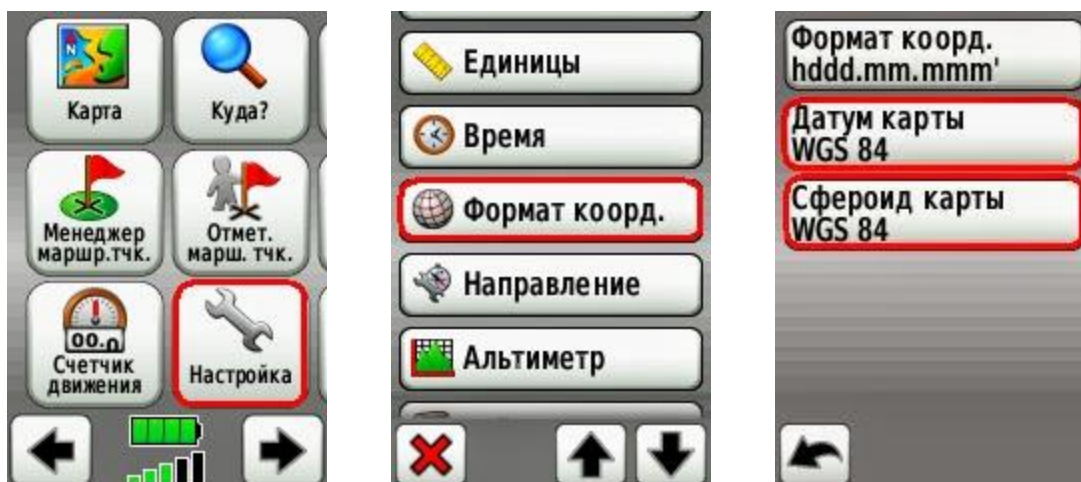
Критические настройки навигатора - те, которые штаб:

- не заметит при общении с вашей группой по радиосвязи;
- не сможет обработать полученную от Вас информацию..

В любом случае штаб будет считать, что Вы находитесь в другом месте, а трека где Вы реально были навигатор не запишет. Это произойдет потому, что у Вас неправильно выставлена какая либо из следующих настроек.

2.1.1 Датум карты

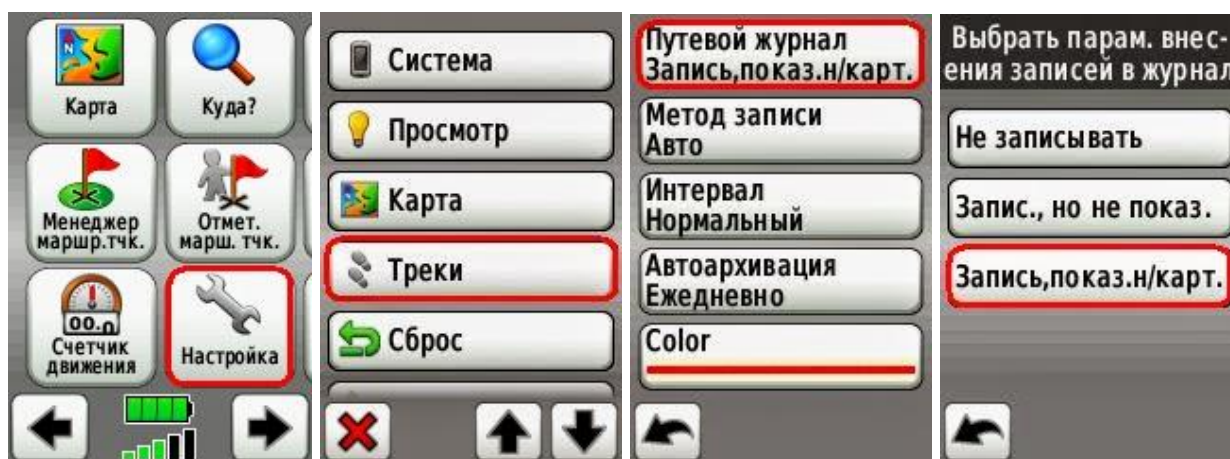
Датум карты - это основа, по которой планета разбивается на градусы по широте и долготе. Соответственно, если у Вас выставлен датум отличный от **“WGS 84”**, то сообщив свои координаты места **А**, штаб, где датум выставлен **“WGS 84”**, поставит их в совсем другом месте **Б**. Во всех устройствах, применяемых на поиске, используется исключительно датум “WGS 84”. Проконтролировать его можно следующим образом - в главном меню выберите **“Настройки”**, **“Формат координат”**.



2.1.2 Запись трека

Другой крайне важной настройкой является выбор метода записи трека. Критической ошибкой является выбор “Не записывать”. Это значит, что после выполнения поставленной задачи Вы сможете только на словах описать где Вы были. Трек Вашего перемещения не будет записан.

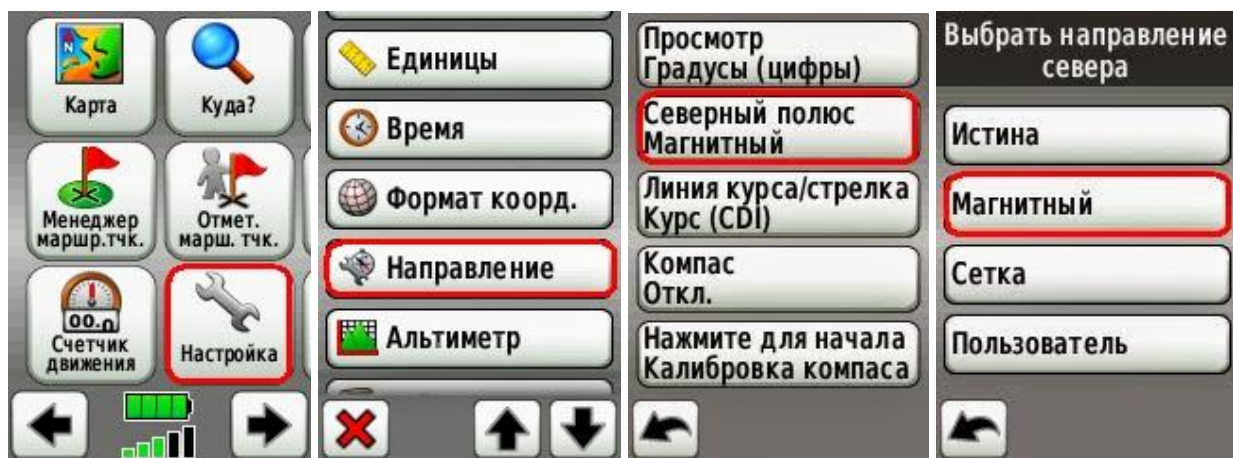
Проконтролировать этот параметр очень легко. Выберите в главном меню “Настройки”, “Треки”, “Путевой журнал”. Должен быть выбран “Записывать и показывать на карте”. Вы можете легко заметить ошибку, если в процессе движения за Вами не будет рисоваться трек.



2.1.3 Выбор северного полюса

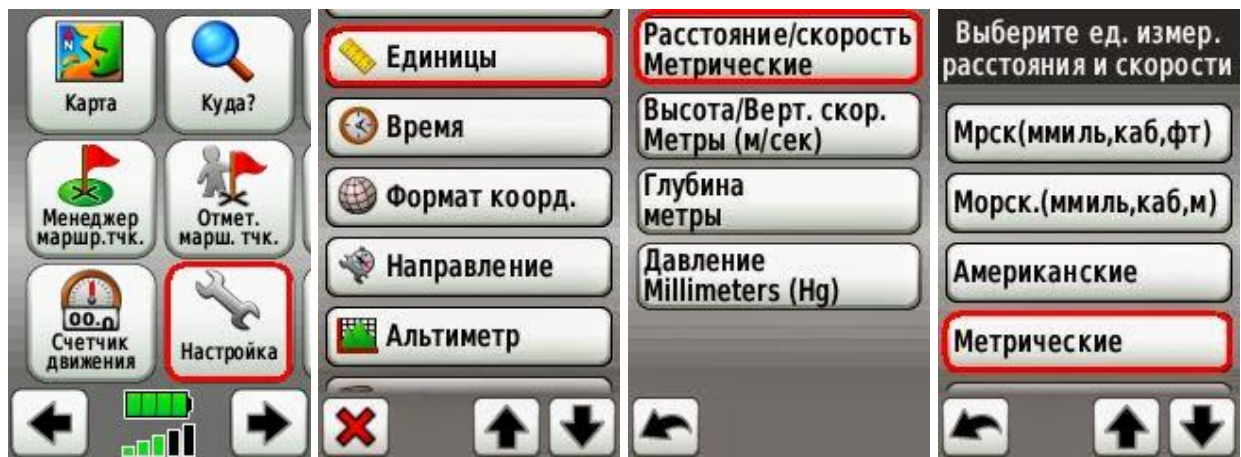
Еще одной важной настройкой является выбор севера в навигаторе. Это принципиально, если Вы указываете точное местонахождение чего либо через азимут и удаление до точки привязки. При неправильно выбранном севере, например, для Московской области - ошибка для точек привязки с шагом 1км может составлять 130м. **За исключением отдельных случаев, рассмотренных в следующих тестах - используется только магнитный север.** Что бы узнать, какой у Вас выбран север на навигаторе - выберите в

меню “Настройка”, “Направление”. В поле “Северный полюс” Вы увидите - какой северный полюс у вас выбран (истинный или магнитный). Если в навигаторе Вам нужно его изменить - выберите “Северный полюс” и далее тот, который Вам нужен.



2.1.4 Единицы измерения расстояний.

Еще одной важной настройкой является выбор единиц расстояния. Здесь, думаю, понятно без слов. Штабу будет крайне тяжело понять где Вы находитесь, если Вы сообщите что “находитесь в 500 ярдах (или 1500 футов) по азимуту 30° до точки Папа 13”... **Используем исключительно метрическую систему.** Чтобы ее выбрать, выберите в основном меню “Настройки”, “Единицы”, “Расстояние / скорость”. Если там выбрано не “Метрические” - выберите эту единицу измерения расстояний.



2.2 Важные настройки навигатора.

Важные настройки навигатора - те, которые штаб:

- заметит при общении с вашей группой по радиосвязи;
- сможет обработать полученную от Вас информацию.

Т.е. в данном случае Вы скорее всего выполните поставленную штабом по радиосвязи задачу, но объяснение этой задачи (или обработка результата выполнения задачи)

потребуется времени минимум одного специалиста и может повлечь серьезные последствия для всего поиска пропавшего. К важным настройкам относятся неправильно выставленный формат координат и неправильный метод записи трека.

2.2.1 Формат координат

Здесь все довольно просто. Отряд практически всегда работает в формате координат “Градусы, минуты, доли минут”. Соответственно, если у Вас выбран другой формат координат - смените его выбрав в главном меню “**Настройка**”, “**Формат координат**”, “**Формат координат**” - и выбираем нужный нам формат координат.



2.2.2 Метод записи трека

А вот тут чуть сложнее... Навигатор может записывать следующую точку трека через какой-то временной промежуток или отрезок дистанции. По факту, многие ставят себе такой метод записи трека, при котором навигатор ставит точку каждую секунду... Однако **в данном деле лучше - враг хорошего**. Если трек состоит более чем из 500 точек - штабной картограф будет обязан его оптимизировать - иначе комп не сможет вытащить такую нагрузку... А если штабной картограф этого делать не умеет - то Вы с большой вероятностью лишите штаб возможности использования оперативной картографии...



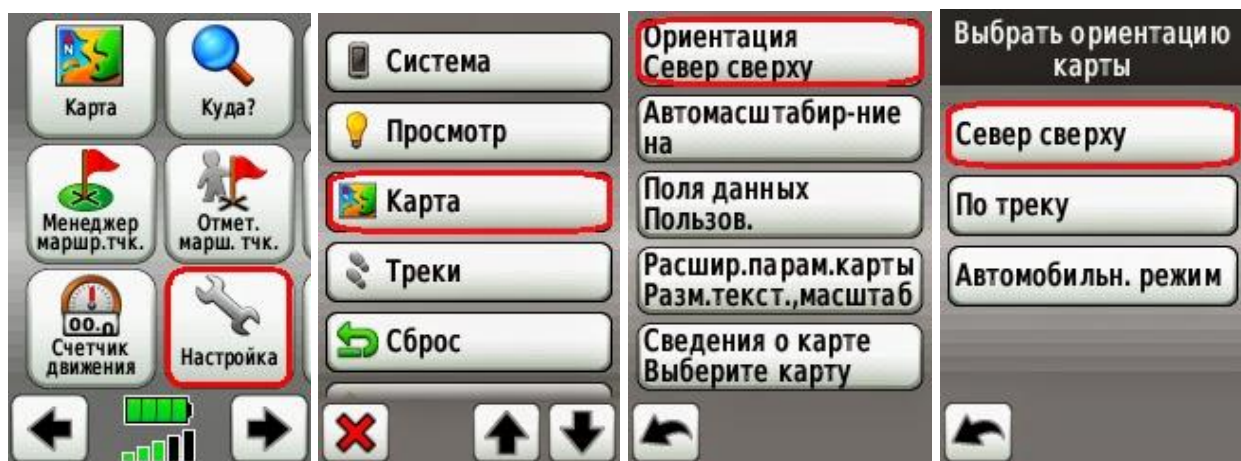
Поэтому, в качестве оптимального решения, рекомендуется использовать режим сохранения “Авто”, и интервал “Нормальный”. Выберите в главном меню “Настройки”, “Треки”, “Метод записи” выберите “Авто”, а “Интервал” выберите “Нормальный”. Указанные настройки полностью сохранят Ваш трек и он будет приемлемого объема.

2.3. Настройки навигатора важные для группы.

Третья категория настроек - важная исключительно для группы. Т.е. если они неправильно настроены, то могут замедлить выполнение группой задачи. К этим настройкам относятся Неправильная ориентация карты в навигаторе, Прокладка маршрута - для пешехода, Не цифровое обозначение азимута в дополнительных полях, Неправильная настройка дополнительных полей, Не настроенный путевой компьютер или включенный электронный компас.

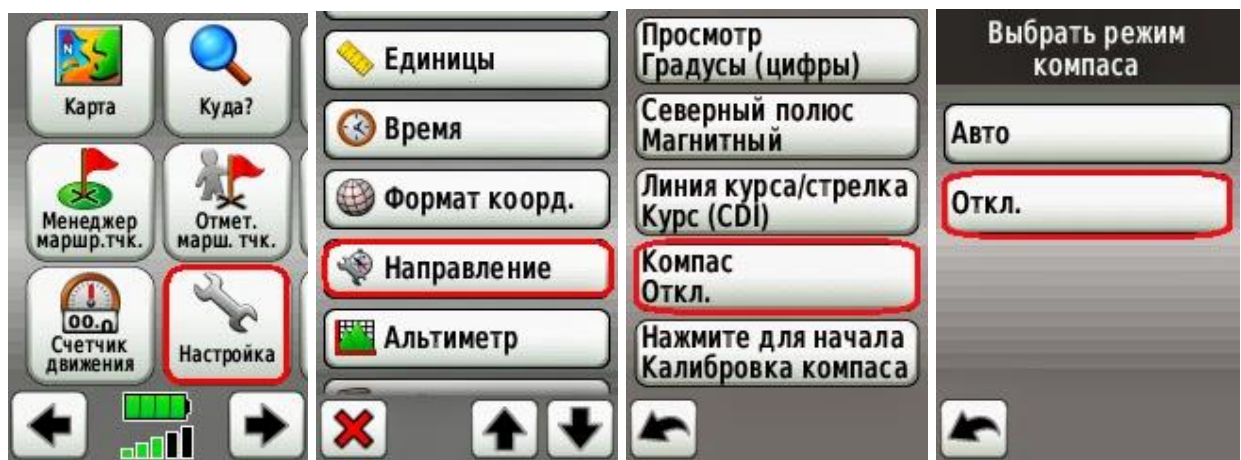
2.3.1 Неправильная ориентация карты в навигаторе

Смысл этой настройки в следующем. Вы всегда можете знать, что на карте навигатора север сверху. Выставляется это очень легко. Выберите в главном меню “Настройка”, “Карта”, “Ориентация”, “Север сверху”.



2.3.2 Включен электронный компас.

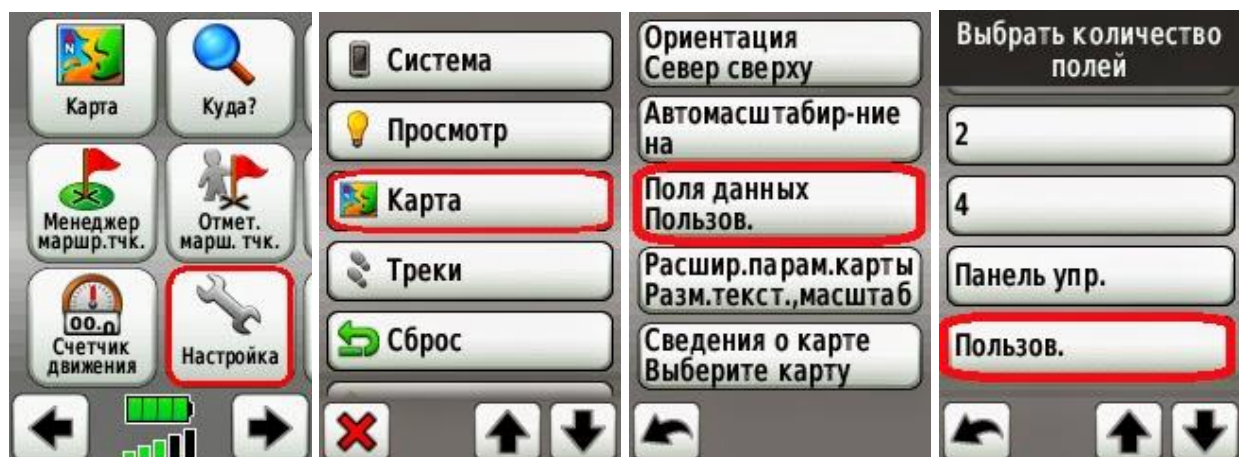
Данная настройка позволяет включать/отключать электронный компас. У него есть как преимущества так и недостатки. Преимущество - если у вас нет нормального компаса, Вы определите нужное Вам направление движения даже в буреломе (т.е. в месте где нет возможности пройти метров 20 для определения местоположения по спутнику). Недостаток - магнитный компас серьезно уменьшает время работы навигатора от одного комплекта батарей, и к тому же электронный компас менее точен. Учитывая, что у старшего группы есть магнитный компас, электронный компас в настройках навигатора по умолчанию должен быть отключен. Проверить это можно следующим образом. Выберите в главном меню **“Настройки”**, **“Направление”**, **“Компас”** и, соответственно, отключите электронный компас выбрав **“Откл.”**



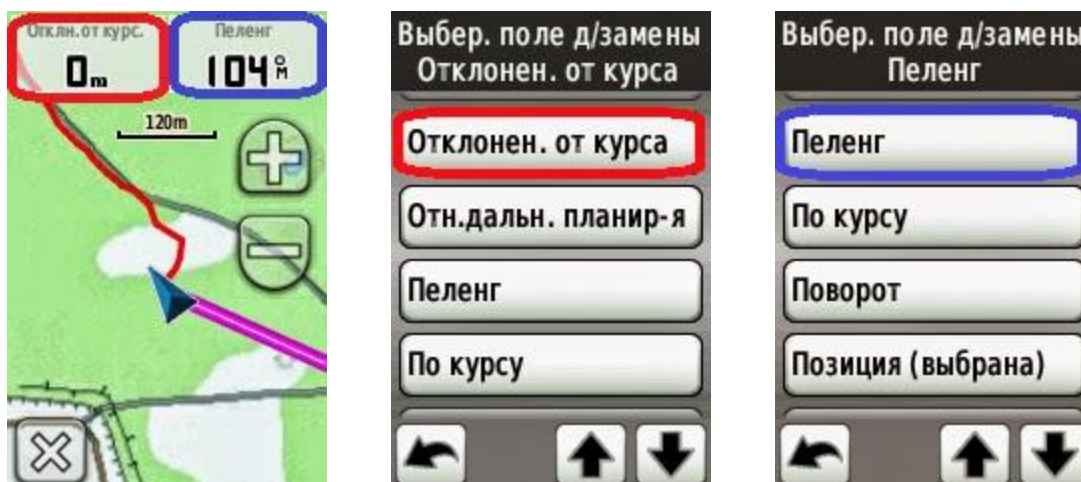
2.3.3 Настройка дополнительных полей на экране карты.

Данная настройка упрощает Вам работу непосредственно в лесу. Смысл ее в следующем - когда Вы работаете на поиск на отклик, Вам необходимо видеть линейные ориентиры на карте навигатора, а учитывая что экран навигатора не особо большой - ничего лишнего на нем быть не должно. Когда выполняется сплошной прочес, Вам как раз нужна информация об азимуте движения (для того, чтобы Вы могли ее сообщить своей группе) и

отклонении от первоначальной траектории в метрах (если Вы не очень четко ходите по азимуту, то поймете, что сильно отклонились от первоначального направления движения). И такие противоречивые настройки Вы можете сделать на навигаторе. Для этого выберите в главном меню **“Настройка”**, **“Карта”**, **“Поля данных Пользов.”**; выберите количество полей - **“Пользов.”**, далее для поля **“При навигации”** выберите **“2”**, а для **“Не во время навигации”** выберите **“0”**.



При указанных настройках, когда идете по карте на экране - дополнительных полей нет, а когда Вы идете в выбранную точку - у Вас появятся два дополнительных поля. Но их тоже рекомендуется настроить. Для этого кликните сначала на левое поле экрана и выберите в списке **“Отклонение от курса”**, а для правого поля выберите **“Пеленг”**.

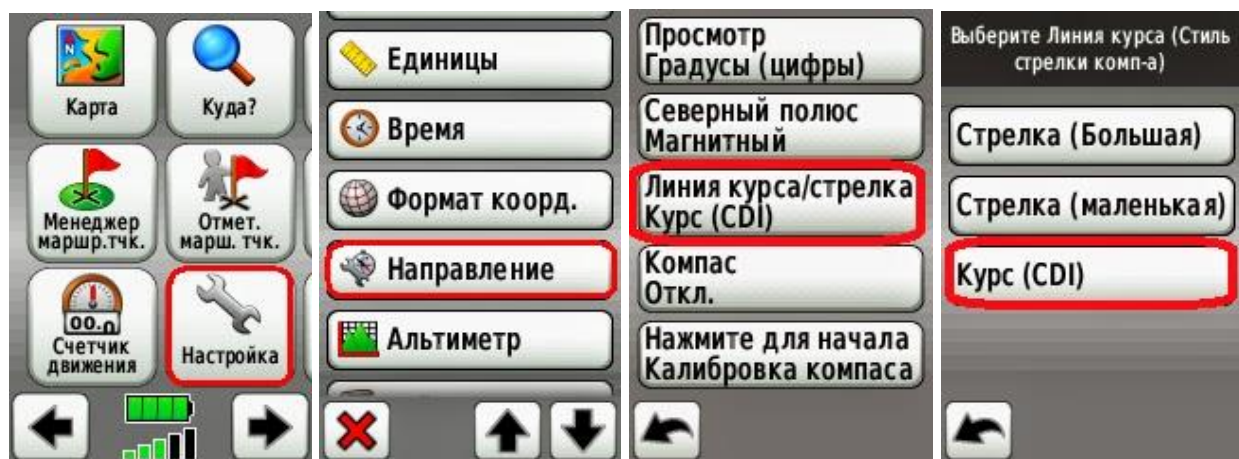


Чуть более подробно расскажу про эти поля. Когда Вы выбираете точку на карте куда Вы хотите выйти навигатор строит идеальную траекторию Вашего движения. Но в реальности Вам может встретиться, например, заболоченный участок, который Вы решите обойти. Когда Вы начнете обходить его, т.е. сойдете с идеальной траектории движения, в поле **“Отклонение от курса”** будет увеличиваться значение в метрах, а в поле пеленг будут меняться цифры в градусах. Если Вы пойдете по новым данным пеленга - Вы выйдете в нужную точку, но при этом сектор квадрата (который Вы обходили) останется не закрытым. Поэтому, обойдя препятствие вернитесь на идеальную траекторию Вашего движения. Возврат на нее Вы можете легко проконтролировать через поле “Отклонение от курса”. Если его значение близко к 0 - то Вы на идеальном маршруте движения. Но не стремитесь чтобы это поле было равно 0. У Вас все равно остается погрешность измерения координат самим навигатором (Вы ее можете узнать в **“Счетчике движения”**). Стремитесь чтобы отклонение от курса было близким к погрешности измерения координат.

Таким образом, при работе на отклик у Вас на экране не будет лишних данных, а при сплошном прочёсе - эта информация будет доступна даже при беглом взгляде на экран навигатора.

2.3.4 Настройка линии курса на карте навигатора.

Смысл этой настройки также в чуть более наглядной информации о Вашем отклонении от изначального маршрута. Выберите в главном меню **“Настройка”, “Направление”, “Линия курса / стрелка”** и выберите **“Курс (CDI)”**.

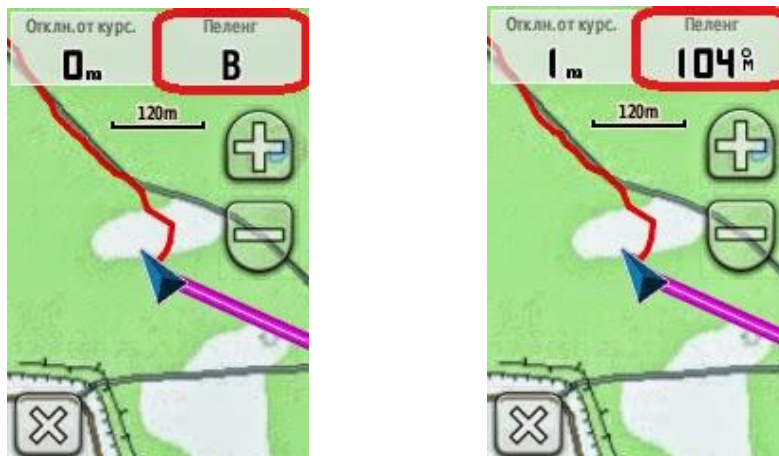


В таком случае, при прокладке маршрута у Вас появится толстая фиолетовая линия Вашего идеального маршрута, а при сходе с него появится тонкая фиолетовая линия фактически означающая пеленг на точку. Таким образом, Вы можете контролировать на прочёсе квадрата прямолинейность движения Вашей группы.

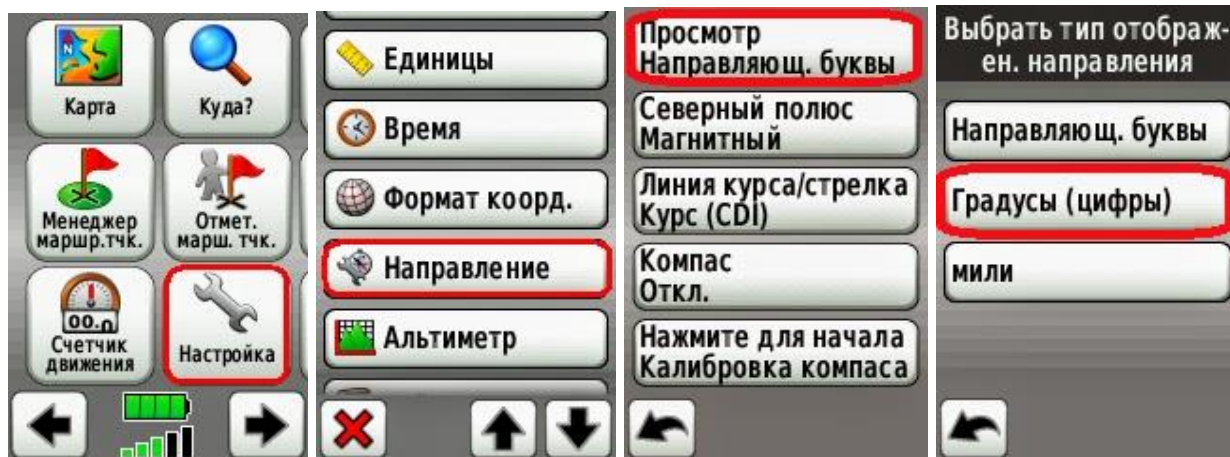


2.3.5 Не цифровое обозначение азимута в дополнительных полях

Данные в поле пеленга (а также в счетчике движения) могут выглядеть вот так (слева), а не так (справа).

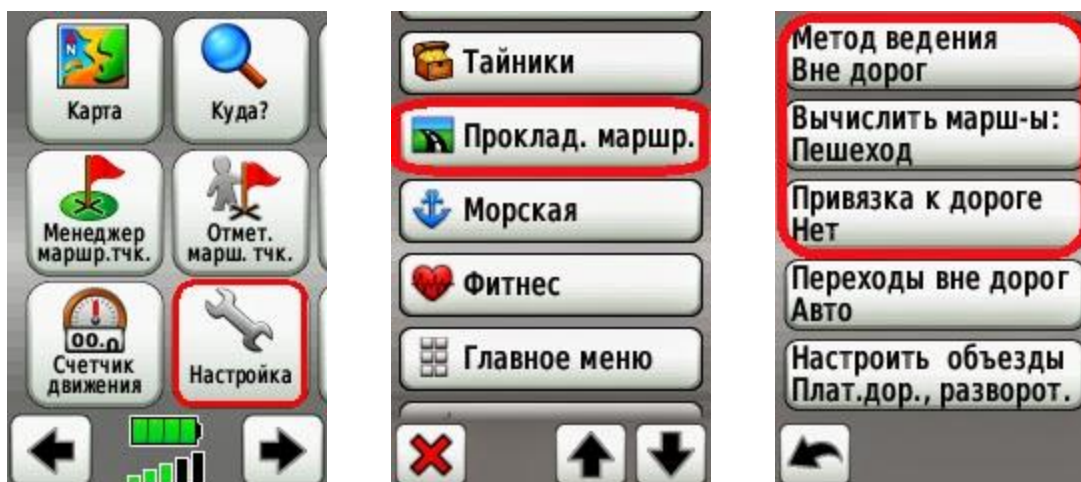


Это происходит, если в настройках выбрано показывать азимут не цифрами, а сторонами света - что для нас неприемлемо. Проконтролировать правильность настройки Вы можете следующим образом - выберите в главном меню **“Настройка”**, **“Направление”**, **“Просмотр”** и выберите **“Градусы (цифры)”**.



2.3.6 Неправильная настройка прокладки маршрута движения

Ваша задача пройти по лесу, а навигатор вас ведет к автомобильным дорогам? Скорее всего дело в неправильной настройке прокладки маршрута. Проконтролировать настройки можно следующим образом - выберите в главном меню **“Настройки”**, **“Прокладка маршрута”** и выберите настройки для **“Метод ведения”**, **“Вычислить маршруты”**, **“Привязка к дороге”** как показано на рисунке.



2.3.7 Настройка счетчика движения

Счетчик движения - очень удобный инструмент. Фактически, это маленький настраиваемый путевой компьютер. Когда Вам нужна в процессе поиска какая-нибудь расширенная информация - удобнее пользоваться именно им. Вызывается он в один клик в меню по иконке **“Счетчик движения”**. В поисковом профиле он уже настроен, но если Вы решили настроить его самостоятельно - то внешний вид счетчика может отличаться от представленного на рисунке. В таком случае Вам необходимо его настроить. Для этого выберите иконку настройки полей (выделено красным) и выберите **“Большое поле данных”**. После этого внешний вид счетчика будет изменен на аналогичный представленному на рисунке. Но каждое поле нужно будет настраивать отдельно.



Рекомендую выбрать для большого поля **“Позиция (шир/долг)”** - это координаты Вашего текущего местоположения, важно не спутать ее с **“Позиция (выбрана)”** - координаты места куда Вы хотите выйти. Причем эти координаты будут показаны в выбранном на текущий момент формате координат. Т.е. если у Вас на момент настройки выбран формат **“Градусы, минуты, доли минут”** - то Вы в этом поле будете всегда видеть именно в этом формате, независимо от того какой формат координат выбран в самом навигаторе. Для других полей рекомендуется настроить такие поля как **“Пеленг”** - нужный Вам азимут

движения, “**Направление**” - Ваш текущий азимут движения, “**Отклонения от курса**” - отклонение от первоначального маршрута движения в метрах, “**Расст. до след.**” - расстояние до следующей точки маршрута в метрах, “**Точность GPS**” - точность измерения Вашего местоположения в метрах, “**Врем. до след.**” - ориентировочное время за которое Вы достигните следующей точки маршрута при текущей скорости движения.

3. Упражнение №1 по работе с навигатором.

[Упражнение №1 для самообучения находится здесь.](#) Внимательно прочитайте инструкцию и выполняйте ее. Вопросы и варианты ответов выбираются случайно. Вам потребуется скачать и загрузить профиль настроек неправильно настроенного навигатора, который будет указан в упражнении ([их можно скачать здесь \(для своей модели навигатора\)](#)).

Качайте только тот профиль что указан в вопросе. Не нужно закидывать в навигаторы сразу все профили.). При этом цветовой фон меню изменится на красный. В каждом профиле настроек из упражнения различное число неправильных настроек. Устраните их и укажите это в ответе на вопрос. Однако, так как онлайн обучение предполагает короткое (до 15 минут) уделяемое время - число вопросов в упражнении сокращено до 1. Крайне рекомендую проходить их несколько раз, в т.ч. регулярно (раз в 2-4 недели) для поддержания навыка. После прохождения выберите профиль ПОИСКОВЫЙ, и удалите все профили настроек для тренировки