

# Руководство пользователя



## **ВНИМАНИЕ!**

### **В ЦЕЛЯХ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЬ НЕ ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЭТО УСТРОЙСТВО ДЛЯ НАВИГАЦИИ ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ**

Пожалуйста, не пытайтесь изменить параметры работы прибора во время управления автомобилем. Все необходимые изменения в настройке прибора сделайте после полной остановки автомобиля или же попросите это выполнить Вашего спутника. (Сделайте остановку или попросите Вашего пассажира сделать необходимые изменения). Отвлекаться от дорожной обстановки опасно, поскольку это может привести к аварии, в которой Вы можете получить ранения или увечья.

### **БУДЬТЕ ПРЕДУСМОТРИТЕЛЬНЫ**

Этот прибор является превосходным навигационным устройством, но при этом необходимость в визуальной ориентировке и оценке ситуации сохраняются. Путешествуя, никогда не полагайтесь на показания лишь одного прибора.

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Система глобального позиционирования (GPS) находится под управлением правительства США, которое единолично несет ответственность за точность и работоспособность системы.

Точность определения местоположения может временно ухудшиться из-за периодической коррекции работы системы GPS правительством США, осуществляемой согласно политике министерства обороны США в отношении гражданского применения GPS и Федеральному радионавигационному плану. Точность также может ухудшаться из-за плохой геометрии спутников.

### **ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ФИРМЕННЫЕ АКСЕССУАРЫ**

Используйте кабели и антенны, произведенные только фирмой Magellan. Использование кабелей и антенн стороннего изготовителя может привести к существен-

ному ухудшению работы приемника или его повреждению, что лишит Вас права на гарантийное обслуживание.

## ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ

Компания Thales Navigation предоставляет Вам (покупателю) право на использование программного обеспечения, поставляемого в составе GPS-продукции компании Thales Navigation (далее ПО), при условии правильной эксплуатации оборудования. Вы можете копировать ПО только для личного использования и для использования среди сотрудников вашей организации.

ПО является собственностью компании Thales Navigation и/или ее поставщиков и защищено законами Соединенных Штатов об авторском праве и международными соглашениями. Поэтому вы должны рассматривать это ПО как любой другой объект авторского права.

Вы не можете использовать, копировать, модифицировать, воспроизводить или преобразовывать ПО иначе, чем по условиям, описанным в этом соглашении. Все права, кроме, предоставляемых этим соглашением, принадлежат компании Thales Navigation и ее поставщикам.

Ни одна часть этого описания не может быть воспроизведена или изменена в какой-либо форме и каким-либо способом, механическим или электронным, включая фотокопирование и звукозапись, в любых целях, кроме личного использования покупателем, без предварительного разрешения со стороны компании Thales Navigation.

© 2002 Thales Navigation. Все права защищены.

Magellan™ и SporTrak™ являются зарегистрированными товарными знаками компании Thales Navigation

# Введение

Поздравляем Вас с покупкой GPS-приемника Magellan SporTrak. С 1989 года, когда был выпущен первый коммерческий ручной GPS-приемник, компания Magellan удерживает лидерство в сфере создания передовой GPS-аппаратуры, удовлетворяя самые разные потребности пользователей в области навигации и позиционирования.

Разработчикам удалось сделать прибор настолько простым в эксплуатации, что Вам не придется долго сидеть дома, изучая инструкцию, Вы можете сразу начать использовать его в реальных условиях. В этом Вам поможет данное Руководство, где вместо словесного описания функций приемника приведены соответствующие последовательности нажатия клавиш.

Перед тем как Вы начнете знакомиться с приемником, убедитесь в наличии всех изделий, входящих в комплект поставки. Magellan – торговая марка компании Thales Navigation.

## Руководство пользователя приемником SporTrak

Руководство пользователя разделено на главы: «Введение», «Начало работы», «Основы работы с приемником», «Справочное Руководство», «Настройка», «Выявление неисправностей» и «Глоссарий». Также имеются разделы, рассказывающие о стандарте NMEA, референц-эллипсоиде и аксессуарах.

Для Вас будет крайне полезным, прочитать главу «Начало работы». Это поможет Вам с помощью приведенных в этой главе простых инструкций подготовить приемник к работе. В главе «Основы работы с приемником» описаны возможности приемника и приведены пошаговые инструкции по их использованию.

Глава «Справочное Руководство» содержит информацию, которая поможет Вам осуществлять навигацию с использованием путевых точек, маршрутов и вспомогательных

функций. Далее следует глава «Настройка», содержащая информацию о том, как выполнить установку необходимых Вам параметров приемника. В главе «Выявление неисправностей» Вы найдете описание неисправностей и возможностей их устранения. В последней главе «Глоссарий» приведены описания терминов, которые могут оказаться незнакомыми для Вас.

# GPS-приемник SporTrak

Кнопка Quit (Выход) – отмена действия, вызванного предыдущим нажатием любой клавиши, а также возвращение к предыдущим навигационным экранам.

Кнопка Nav (Навигация) – доступ к различным навигационным экранам.

Кнопка Mark (Сохранение координат) – создание путевой точки и сохранение текущих координат.

Кнопка Light (Подсветка) – включение и выключение подсветки.

Кнопка Enter (Ввод) – подтверждение ввода данных или выбора меню.

Кнопка Goto («Прямо до») – создание прямого маршрута до путевой точки, сохраненной в памяти приемника.

Кнопка Menu (Меню) – доступ к путевым точкам, маршрутам и функциям настройки.

Кнопка Power (Питание) – включение и выключение приемника.

# Начало работы

Этот раздел поможет Вам начать работу с приемником. Вы узнаете, как:

- установить батареи
- правильно обращаться с прибором
- получить текущие координаты.

## Установка батарей

В приемнике используются две батареи типа АА, которые устанавливаются в батарейный отсек, расположенный в нижней части прибора. Время работы прибора от батарей при выключенной подсветке составляет 15 часов.

Для того чтобы отсоединить батарейный отсек от приемника, ослабьте удерживающий винт в нижней части батарейного отсека. Батарейный отсек при этом освободится, и теперь его можно извлечь из прибора.

Установите батареи, соблюдая полярность. Аккуратно вставьте батарейный отсек обратно в приемник и закройте удерживающий винт, при этом не следует прикладывать чрезмерных усилий.



**Через какое время я должен заменить батареи?** *Все созданные Вами путевые точки и маршруты будут храниться в постоянной памяти приемника даже при отсутствии заменяемых батарей в течение нескольких месяцев. Текущее местоположение и время не сохраняются в постоянной памяти, но эта информация будет сохраняться в оперативной памяти приемника при отсутствии заменяемых батарей в течение, по крайней мере, 12 часов.*



При смене батарей или отключении внешнего питания всегда выключайте приемник. Невыполнение этого условия может привести к потере или повреждению данных.

## Правильное обращение – прием сигнала

**Хороший обзор неба.** Поскольку прибор получает необходимую ему информацию от спутников желательно обеспечить антенне Вашего приемника наилучший обзор неба. Это позволяет использовать информацию от всех спутников, находящихся в зоне видимости.



При плохом обзоре неба (среди крутых холмов, вблизи зданий, под густой листвой или при наличии других помех, затрудняющих прохождение спутниковых сигналов), определение местоположения может занять длительное время.



**Как правильно держать приемник?** Приемник обладает формой, удобной для его расположения на Вашей ладони. Рекомендуется держать приемник так, чтобы его антенна была направлена в небо (вверх).

*Вам не потребуется каждый раз проводить инициализацию приемника. Однако инициализация необходима после очистки памяти и в том случае, если прибор был перемещен более чем на 500 км от того места, где произошло его выключение.*

## Включение приемника



Если после включения приемника, Вы в течение 10 секунд не нажмете кнопку ENTER, то приемник автоматически выключиться.



## Инициализация

### Инициализация перед первым использованием

Заключительным этапом подготовки приемника к работе является его инициализация перед первым использованием. Это позволит приемнику максимально быстро определить Ваше местоположение.

Инициализация производится с целью ускорить процесс вычисления координат начального местоположения при отсутствии в памяти приемника ранее вычисленного местоположения (т.е. когда приемник еще не использовался или его память была очищена). При инициализации в приемник вводится приближенное местоположение, так что он может воспользоваться альманахом (данными о положении спутников, хранящимися в постоянной памяти) для того, чтобы определить какие спутники находятся над горизонтом и чьи сигналы приемник должен «отыскать».

Для инициализации приемника выполните следующие действия.

### Выбор языка

При первом включении (или после полной очистки памяти) Вам будет предложено выбрать рабочий язык приемника. Для выбора языка с помощью кнопок ВВЕРХ/ВНИЗ выделите нужный Вам язык. Подтвердите выбор выделенного языка нажатием [ENTER]. В приемнике предусмотрены следующие рабочие языки: английский и русский.

Вы всегда можете изменить рабочий язык приемника, используя пункт «Языки» из меню «Установки». (Смотрите “Изменение Языка” в главе “Справочное Руководство”).

### Экран расположения кнопок

На данном экране для каждой кнопки выведен соответствующий графический значок (иконка) и имя. Когда приемник выдает Вам подсказку, предлагая нажать ту или иную клавишу, выводится текстовый эквивалент графического значка (иконки) этой клавиши. Этот экран поможет Вам понять какую клавишу приемник предлагает нажать. После завершения просмотра этого экрана, нажмите ENTER.

## Предупреждение о необходимости инициализации

Текст на экране информирует Вас о том, что приемник не инициализирован. Чтобы продолжить работу нажмите ENTER.

## Выбор приблизительного местоположения

С помощью кнопок ВВЕРХ/ВНИЗ выберите регион, в котором Вы находитесь.

Нажмите [ENTER].

С помощью кнопок ВВЕРХ/ВНИЗ выберите конкретный район Вашего местоположения.

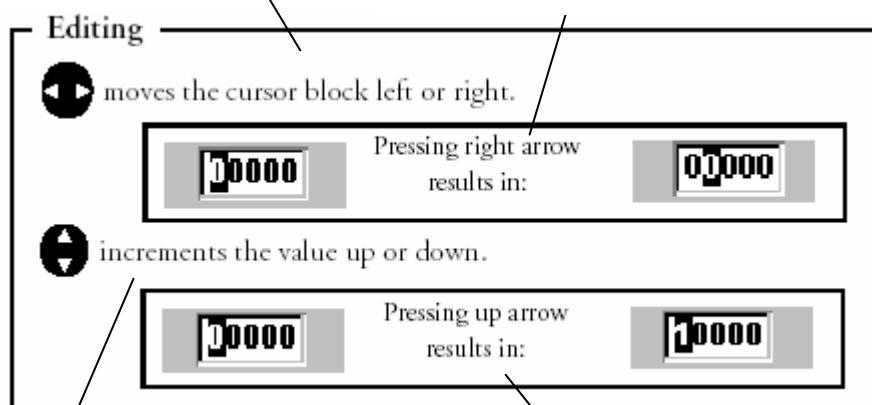
Нажмите [ENTER].



Приведенная ниже диаграмма поясняет, как пользоваться кнопками со стрелками при работе с полями ввода.

Стрелки ВПРАВО/ВЛЕВО передвигают курсор влево или вправо

После нажатия стрелки ВПРАВО



Стрелки ВВЕРХ/ВНИЗ увеличивают или уменьшают значение числа

После нажатия стрелки ВВЕРХ

Теперь Вам предлагается ввести превышение в точке текущего местоположения. Если Вы знаете значение превышения, введите его, используя клавиши со стрелками. Если же Вы не знаете значение превышения, нажмите ENTER.

В поле времени появится курсор, предлагая Вам ввести местное время. С помощью кнопок со стрелками введите значение местного времени. Убедитесь, что вы правильно выставили индикатор АМ/РМ (до полудня/после полудня).

Примечание: после того как начнется прием сигналов от любого из спутников, время будет автоматически корректироваться от атомных часов, расположенных на спутнике.

Если время введено корректно нажмите [ENTER].

Теперь с помощью кнопок со стрелками введите текущую дату.

Нажмите ENTER.

Отобразится экран, где будет предложено выбрать, как Вы собираетесь использовать приемник, на воде или на земле. По умолчанию выставлено значение «на земле». Для того чтобы изменить это значение используйте кнопки со стрелками и нажмите ENTER.

В приведенной ниже таблице показано, какие обозначения и единицы измерения различных навигационных параметров используются приемником в режиме «на земле» и «на море». В этом Руководстве предполагается, что приемник работает в режиме «на воде».

	<b>На земле</b>	<b>На воде</b>
Скорость	СКР	SOG
Азимут	АЗМ	АЗМ
Дистанция	ДСТ	ДСТ
Курс	КУР	COG
Скорость сближения	СКС	СКС
Заданный курс	ЗКР	ЗКР
Расчетное время прибытия	ВПР	ВПР
Оставшееся время (в пути)	ЕТЕ	ОСТ
Линейное боковое отклонение	ХТЕ	ХТЕ
Единицы измерения	Мили/Мили в час Километры/Километры в час	Морские мили/Узлы

Теперь инициализация завершена. На дисплее отобразится экран «Спутники».

Примечание: когда приемник начинает вычисление координат, в верхнем левом углу экрана выводятся символы “3D”. Это означает, что приемник “захватил” не менее четырех спутников, что позволяет вычислять не только Ваши географические координаты, но и высоту. Если же отображены символы “2D”, то приемник вычисляет лишь координаты, без высоты. Это происходит, если удалось “захватить” лишь 3 спутника, или, если в качестве параметра режима определения высоты в меню “Установки”, Вы выбрали “2D”.

## Получение текущих координат

Теперь Вам следует выйти на открытое пространство, чтобы обеспечить хороший обзор неба. Прибор начнет прием данных со спутников, находящихся в зоне видимости. За ходом выполнения этой операции можно следить на экране «Спутники». Как только приемник вычислит текущие координаты, появится экран «Позиция».

## Сохранение собственной путевой точки

Как только приемник вычислил текущие координаты, Вы можете сохранить их, в качестве путевой точки. В памяти приемника может быть до 500 путевых точек, готовых к использованию в любое время.



## Сохранение координат текущего местоположения с именем, сформированным приемником

Это наиболее простой способ сохранить текущие координаты.

Нажмите  и .






## Сохранение координат текущего местоположения с именем, выбранным пользователем

Этот способ позволяет сохранить координаты местоположения, введя более информативное для Вас имя путевой точки, например, “Лагерь” или “Дом”.

Нажмите  , нажмите  ,  введите данные, нажмите  ,  
нажмите  .

### Создание маршрута «Прямо до»

Маршрут «Прямо до» поможет Вам попасть из точки текущего местоположения в любую другую точку, которая сохранена в памяти приемника как путевая.

Нажмите  ,  выберите категорию, нажмите  ,  выберите  
путевую точку, нажмите  .


На этом глава «Начало работы» заканчивается. В следующей главе «Основы работы с приемником» Вы познакомитесь с навигационными экранами и другими функциями приемника.


# Основы работы с приемником


## Ввод информации

В тексте Руководства некоторые из кнопок упоминаются достаточно часто, так что имеет смысл сразу познакомиться с ними, чтобы затем использовать их при настройке и работе с приемником.

При вводе данных:




- Для установки курсора на нужный объект, при осуществлении выбора (например, в меню), и перемещения курсора по вертикали используйте кнопки 

- Для перемещения курсора влево или вправо, а также для перемещения по страницам меню используйте 

- Для возвращения к предыдущему экрану, а также для выхода из экрана или завершения какого либо процесса используйте 

## Навигационные экраны

Для получения навигационной информации предусмотрены девять навигационных экранов «Спутники», «Позиция», «Нав 1», «Компас», «Нав 2», «Схема движения», «Дорога», «Скорость» и «Время».

Для того чтобы перейти к навигационным экранам из любого другого экрана нажмите . Для переключения навигационных экранов используйте  и .

Все навигационные экраны, кроме экранов «Спутники» и «Позиция», могут быть отключены с помощью пункта «Навигационные экраны» меню «Установки».



## Использование экрана «Спутники»



Как только приемник вычислит местоположение экран «Спутники» сменится на экран «Позиция»



Индикатор разряда батареи рассчитан на использование щелочных батарей размера АА. При использовании литиевых батарей реальное время работы будет больше, чем показывает индикатор.

Экран «Спутники» предоставляет Вам основную информацию о состоянии Вашего приемника, показывая информацию о состоянии приема спутниковых сигналов, мощности принимаемых сигналов и о степени разряда батареи.

<p>Положение спутников</p>		<p>Схема расположения спутников</p>
<p>Спутники WAAS</p>		<p>Диаграмма спутниковых сигналов</p>
<p>Номер спутников</p>		<p>Индикатор разряда батареи</p>

### Положение спутника

Показывает где находится спутник относительно Вашего местоположения

### Номер спутника

Позволяет идентифицировать спутник на диаграмме и на схеме расположения

### Индикатор разряда батареи

Показывает приблизительное время, в течение которого батареи, установленные в приемнике, еще будут работоспособны

### Диаграмма спутниковых сигналов

Отображает мощность спутниковых сигналов. Когда приемник только начинает слежение за сигналом, столбик будет не закрашенным до момента окончания приема данных об эфемерисах

### Схема расположения спутников

Две окружности позволяют отсчитывать угол возвышения спутника. Внешняя окружность соответствует горизонту, а внутренняя – углу возвышения 45° относительно горизонта.

Центр окружностей соответствует возвышению 90°.

### Спутники WAAS

Система WAAS описана в конце Руководства пользователя



Когда Вы стоите на месте (находитесь без движения) приемник переходит в режим осреднения. Во время осреднения приемник постоянно использует значения вновь вычисленных координат для получения их среднего значения. Как только Вы начнете двигаться режим осреднения автоматически выключиться

## Использование экрана «Позиция»

На экране «Позиция» отображаются последние вычисленные координаты Вашего местоположения и общая навигационная информация. Кроме того, Вам доступна функция просмотра Вашего местоположения в отличной от основной системе координат.

Высота		Координаты местоположения
Дата		Время
Скорость		Оцененная погрешность определения координат
Компас		Пройденный путь
Значок местоположения		Курс
		Доступ ко вторичной системе координат



В идеале, когда Вы осуществляете навигацию, значок текущего местоположения и значок точки назначения должны находиться на одной линии один под другим.

### Значок местоположения

Ваше текущее местоположение на компасе

### Оцененная погрешность определения координат

Может отображаться значение оцененной погрешности определения координат, «WAAS» (если были приняты сигналы коррекции от WAAS), «УСРЕДНЕНЯЮ» (при вычислении местоположения приемника, находящегося без движения), «DGPS» (если приемник получает сигналы станции дифференциальных поправок) и «Симулятор» (если приемник находится в режиме симулятора)

### Доступ ко вторичной системе координат

Отображает Ваше текущее местоположение во вторичной системе координат. Референц-эллипсоид можно выбрать в меню «Установки»

## Просмотр экрана вторичной системы координат

Чтобы просмотреть экран вторичной системы координат, находясь в экране «Позиция», нажмите кнопку со стрелкой влево или вправо.

## Использование экрана «Нав 1»

На экране «Нав 1» отображается информация о точке Вашего назначения, а также четыре типа настраиваемых навигационных данных и графический компас.

Имя точки назначения		Настраиваемые навигационные данные
Значок точки назначения		Значок местоположения
Компас		



Когда индикатор курса и указатель направления на точку назначения указывают в одном направлении, Вы двигаетесь в правильном направлении

С помощью функции North-Finder™ на экране отображается расположение луны и солнца над горизонтом. Это сделано для того, чтобы Вы могли определить направление на север и до точки назначения. Развернитесь так, чтобы совместить солнце на экране приемника и солнце на реальном небе. После того как Вы это сделаете, указатель направления на точку назначения покажет Вам направление, в котором необходимо двигаться



Когда азимут точки назначения (в виде значка) не может быть выведен вместе с компасом, на экране будет отображаться стрелка, указывающая направление, в котором Вам необходимо двигаться.

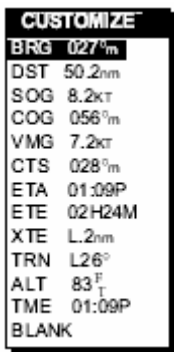


Рисунок А. Выберите поле данных, которое хотите видеть на экране «Нав 1»

### Значок точки назначения

Этот значок показывает, куда Вы хотите попасть

### Настраиваемые навигационные данные

Вы можете изменять четыре навигационных поля данных. Вы можете выбирать из следующих типов данных: АЗМ, ДСТ, СКР, КУР, СКС, ЗКР, ВПР, ЕТЕ, ХТЕ, ПОВ, АЛТ, ВР. или пустое поле.

### Настройка экрана «Нав 1»

Вид экрана «Нав 1» может быть изменен с тем, чтобы показывать ту информацию, которая необходима Вам.

**Из экрана «Нав 1» - MENU – Выбрать «НАСТРОИТЬ» – ENTER – ↑↓ Выберите поле – ENTER – Рис. 1 – ↑↓ Выберите тип данных – ENTER – QUIT**

### Использование экрана «Компас»

Вместе с настраиваемыми навигационными данными на экране «Компас» также отображается компас-указатель, который поможет Вам достичь пункта назначения.



### Указатель направления на точку назначения

Показывает азимут точки назначения относительно текущего курса

### Значок точки назначения

Показывает основное направление, в котором Вам необходимо двигаться

### Индикатор курса

Показывает направление Вашего движения. Этот индикатор всегда указывает вверх, а компас вращается соответственно с курсом

## Настройка экрана «Компас»

Вид экрана «Компас» может быть изменен с тем, чтобы показывать ту информацию, которая необходима Вам.

**Из экрана «Компас» - MENU – Выбрать «НАСТРОИТЬ» - ENTER – ←↑↓→ Выберите поле – ENTER – Рис. В – ↑↓ Измените поле – ENTER – QUIT**

## Использование экрана «Нав 2»

На экране «Нав 2» отображается четыре типа настраиваемых навигационных данных. Экран «Нав 2» предназначен для использования в случае, когда приемник закреплен на некотором расстоянии от Вас.



Рисунок В. Выберите поле данных, которое хотите видеть на экране «Компас»



### Настраиваемые навигационные данные

Вы можете изменять четыре навигационных поля данных. Вы можете выбирать из следующих типов данных: АЗМ, ДСТ, СКР, КУР, СКС, ЗКР, ВПР, ЕТЕ, ХТЕ, ПОВ, АЛТ, ВР. или пустое поле.

### Настройка экрана «Нав 2»

Вид экрана «Нав 2» может быть изменен с тем, чтобы показывать ту информацию, которая необходима Вам.

**Из экрана «Нав 2» - MENU – Выбрать «НАСТРОИТЬ» – ENTER - ↑↓ Выберите поле – ENTER – Рис. А - ↑↓ Измените поле – ENTER - QUIT**

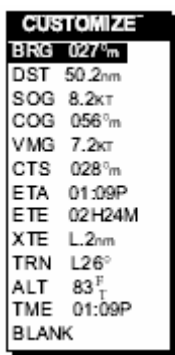


Рисунок А. Выберите поле данных, которое хотите видеть на экране «Нав 2»

### Использование экрана «Схема движения»

Экран «Схема движения» - это своего рода миникарта, на которой Вы можете видеть, где Вы уже проходили и, куда хотите пойти. На экране «Схема движения» Вы можете видеть текущий (активный) маршрут, Ваше текущее местоположение и другие путевые точки и точки назначения.

Имя точки назначения		Расстояние до точки назначения
Азимут до точки назначения		Указатель на север
Значок точки назначения		Значок путевой точки
Текущий маршрут		Значок текущего местоположения
Масштаб схемы		След пути

### **Активный маршрут**

Показывает направление, в котором необходимо двигаться, чтобы попасть в точку назначения

### **Масштаб схемы**

Может быть изменен с помощью кнопок влево/вправо. Масштаб варьируется от 0,1 км до 200 км

### **След пути**

Автоматически записывает пройденный путь. Приемник SportTrak может запоминать до 2000 точек следа пути



PAN-N-SCAN – дополнительная функция, которая позволяет Вам прокручивать экран «Схема движения», давая возможность создавать путевые точки и маршруты «Прямо до»

## **Включение PAN-N-SCAN**

С помощью функции PAN-N-SCAN Вы можете просмотреть всю карту целиком или вернуться к просмотру пройденных участков относительно путевых точек, маршрутов и следа пути.

**Из экрана «Схема движения» - MENU – Выбрать «УКАЗАТЬ ПТ» – ENTER**

Для перемещения курсора можно использовать кнопки со стрелками. Если курсор находится над значком путевой точки, то при нажатии кнопки MENU, в появившемся меню будет дополнительный пункт «ИНФОРМ. СП». При перемещении курсора на значок путевой точки, на экране отобразится информация об имени, азимуте и расстоянии путевой точки. Нажав MENU и выбрав «ИНФОРМ. СП», Вы получите доступ к полной информации о путевой точке.

В режиме PAN-N-SCAN Вы можете увеличить масштаб изображения, нажав на ENTER. После достижения максимального масштаба (0,1 км м), нажатие кнопки ENTER приведет к уменьшению масштаба (до 200 км).

## **Установка следа пути**

Запись следа пути, по которому Вы прошли, производится посредством автоматического сохранения координат пройденных точек,

аналогично тому, как герои сказки братьев Гримм, блуждавшие по лесу разбрасывали хлебные крошки. Эта функция полезна в том случае, когда Вы хотите вернуться к началу пути.

**Из экрана «Схема движения» - MENU – Выбрать «ЗАПИС ТРАС» - ENTER - ↑↓ Выбрать – ENTER**

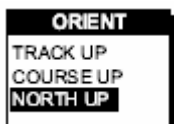
### Очистка следа пути

**Из экрана «Схема движения» - MENU – Выбрать «УД. МАРШРУТ» - ENTER - ↑↓ Выбрать – ENTER**

### Настройка экрана «Схема движения»

Это меню позволяет Вам изменять ориентацию, включать или отключать окружности положения, устанавливать проекцию курса и масштаб схемы движения.

#### Установка ориентации схемы движения



*Рисунок А.* Вы можете выбирать из следующих вариантов: «МАРШ. ВВЕРХ» (направление Вашего передвижения вверх экрана), «КУРС. ВВЕРХ» (конечная точка текущего этапа вверх экрана) и «СЕВЕР ВВЕРХ» (север вверх экрана).

**Из экрана «Схема движения» – MENU – Выбрать «УСТАН. УЧАС» - ENTER – Выбрать «ОРИЕНТАЦИЯ» - ENTER – Рис. А - ↑↓ Выбрать ориентацию – ENTER**

**Включение/выключение окружностей положения.** Возможно, Вы захотите оценить расстояние до некоторой точки на схеме. Чтобы облегчить эту задачу, включите функцию отображения окружностей положения. Расстояние между соседними окружностями равно масштабу схемы, поэтому чаще всего одновременно Вы будете видеть только часть двух окружностей.

**Из экрана «Схема движения» – MENU – Выбрать «УСТАН. УЧАС» - ENTER – Выбрать «КРУГОВ. УЧА» - ENTER – ↑↓ Выбрать «ВКЛ.» или «ВЫК.» – ENTER**





В зависимости от того, какие настройки были сделаны ранее, возможно, для того, чтобы видеть навигационные данные, Вам понадобится выбрать пункт «ПОКАЗ ИНФО»

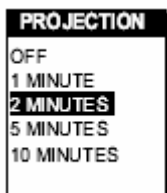


Рисунок В. Вы можете выбирать из следующих вариантов: «ВЫК.», 1, 2, 5 и 10 минут.

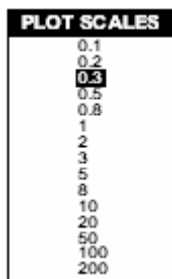


Рисунок А. Вы можете устанавливать масштабы для путевых точек, при которых они видны на экране. Число, которое Вы выбираете – это максимальный масштаб, при котором значок путевой точки будет виден на экране.

## Установка проекции курса

Возможно, Вы захотите узнать, где Вы окажитесь через определенный промежуток времени, при движении с текущей скоростью и курсом.

**Из экрана «Схема движения» – MENU – Выбрать «УСТАН. УЧАС» - ENTER – Выбрать «ПЛАН КУРСА» - ENTER – Рис. В - ↑↓ Выбрать время – ENTER**

Сплошная черная линия будет показывать направление от текущего местоположения до рассчитанной точки.

**Установка масштаба схемы.** Вы можете установить максимальный масштаб, при котором путевая точка видна на схеме.

**Из экрана «Схема движения» – MENU – Выбрать «УСТАН. УЧАС» - ENTER – ↑↓ Выбрать категорию – ENTER - ↑↓ Выбрать – ENTER – Рис. А - ↑↓ Выбрать масштаб\* - ENTER**

\* Выбор пункта «ВЫК.» приведет к выключению режима масштабирования. Если же Вы выберете «ТОЛЬКО ОНО» или «КАРТИНКА/ИМЯ», то приемник предложит Вам изменить значение масштаба.

## Установка режима «Спрятать данные/показать данные»

Возможно, Вы захотите убрать с экрана информацию об азимуте и курсе. Вы можете, как убрать поля навигационных данных, так и оставить их на экране. Сделать это можно в режиме «Спрятать данные/показать данные».

**Из экрана «Схема движения» – MENU – Выбрать «СКРЫТЬ ИНФ» или «ПОКАЗ ИНФО» - ENTER**

**Использование экрана «Дорога»**

На экране «Дорога» в верхней части отображаются четыре настраиваемых навигационных поля данных, а в нижней части экрана отображается Ваше местоположение на воображаемой дороге.



Если значок точки назначения находится прямо перед Вами, это значит, что Вы находитесь на правильном пути. Если же Вы двигаетесь неправильным курсом, и значок путевой точки располагается вне экрана, то появится стрелка, показывающая в каком направлении Вам следует двигаться, чтобы вернуться на правильный курс

Имя точки назначения		Настраиваемые навигационные данные
Значок точки назначения		Воображаемая дорога
Значок местоположения		
<b>Настраиваемые навигационные данные</b>		
<p>Вы можете изменять четыре навигационных поля данных. Вы можете выбирать из следующих типов данных: АЗМ, ДСТ, СКР, КУР, СКС, ЗКР, или пустое поле.</p>		
<b>Воображаемая дорога</b>		
<p>Направление, в котором необходимо перемещаться, чтобы достичь точки назначения.</p>		

**Настройка экрана «Дорога»**

Вид экрана «Дорога» может быть изменен с тем, чтобы показывать ту информацию, которая необходима Вам.

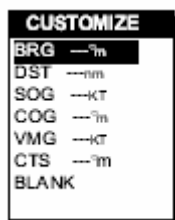



Рисунок В. Вы можете выбрать следующие варианты: АЗМ, ДСТ, СКР, КУР, СКС, ЗКР, или пустое поле.

**Из экрана «Дорога» - MENU – Выбрать «НАСТРОИТЬ» – ENTER - ↑↓ Выберите поле – ENTER – Рис. В - ↑↓ Измените поле – ENTER - QUIT**

## Использование экрана «Скорость»

При использовании экрана «Скорость» Вы можете видеть графическое представление спидометра, одометр и одометр текущего этапа пути. Кроме того, на экране в цифровом виде отображаются значения азимута, путевого угла и путевой скорости.

Имя точки назначения		Значок оцененной скорости
Навигационные данные		Текущая (мгновенная) скорость
		Графический спидометр
		Одометр
		Одометр текущего этапа
<p><b>Графический спидометр</b>          Цена деления может быть увеличена или уменьшена с помощью кнопок вправо/влево.</p> <p><b>Текущая (мгновенная) скорость</b>          Графическое представление путевой скорости</p>		

## Обнуление одометра

Возможно, Вам понадобится обнулить показания одометра.

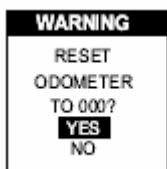


Рисунок А. Выберите «ДА», чтобы обнулить одометр.

**Из экрана «Скорость» - MENU – Выбрать «СБРОС ОДОМ» - ENTER – Рис. А - ↑↓ Выберите «ДА» или «НЕТ» - ENTER**

## Обнуление одометра текущего этапа пути

Возможно, Вам понадобится обнулить показания одометра текущего этапа пути.

**Из экрана «Скорость» - MENU – Выбрать «СБРОС ПУТИ» - ENTER – ↑↓ Выберите «ДА» или «НЕТ» - ENTER**



Рисунок В. Вы можете установить временной интервал для оценки скорости. Вы можете выбирать из следующих вариантов: «ПУТЬ», 5 секунд, 30 секунд, 1 минута, 5 минут или 1 час. Вариант «ПУТЬ» предназначен для оценки средней скорости всего пути.

## Настройка функции «Оценка скорости»

Возможно, Вы захотите переустановить параметры оценки скорости.

**Из экрана «Скорость» - MENU – Выбрать «УСРЕД. СКОР» - ENTER – Рис. В - ↑↓ Выберете время - ENTER**

По умолчанию: 30 секунд

## Использование экрана «Время»

На экране время отображается текущее время, оценка времени, оставшегося до конца пути, время прибытия и общее затраченное время пути применительно к активному маршруту.

Оценка времени до конца пути		Время
Общее время пути		Время прибытия
<p><b>Время</b>                  Может быть настроено таким образом, чтобы скорректировать текущее время и выбрать формат его отображения</p> <p><b>Оценка времени до конца пути</b></p> <p><b>Время прибытия</b></p> <p><b>Общее время пути</b></p>		

## Выбор формата отображения времени

Возможно, Вам понадобится скорректировать текущее время или изменить формат его отображения.

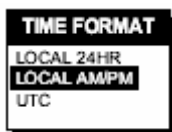


Рисунок А. Вы можете выбрать из следующих вариантов: местное 24-часовое, местное ДП/ПП и ВКВ.

**Из экрана «Время» - MENU – Выбрать «ФОРМАТ» - ENTER – Рис. А - ↑↓ Выберите формат – ENTER – Если выбираете местное 24-часовое или ДП/ПП время - ←↑↓→ Измените значения полей – ENTER**

Если выбрано время ВКВ, то Вам не понадобится вносить изменения времени.

### **Сброс таймера общего затраченного времени**

Возможно, Вы захотите обнулить таймер расчета общего затраченного времени.

**Из экрана «Время» - MENU – Выбрать «СБРОС ВРЕМ» - ENTER**

На этом Вы закончили знакомство с основными приемами работы. Вы получили информацию, которая поможет Вам путешествовать быстро и легко.

В следующих главах Вы получите дополнительную информацию по работе с Вашим приемником, которая основана на тех простых приемах работы, о которых Вы теперь знаете.

# Справочное Руководство

В главе «Справочное Руководство» содержится информация, которая поможет Вам осуществлять навигацию с помощью приемника. Если Вы прочитали предыдущую главу, то Вам уже знакомы основы работы с приемником. Из этой главы Вы узнаете, как работать с путевыми точками, маршрутами и дополнительными функциями.

Из раздела «Работа с путевыми точками» Вы узнаете, как создавать, редактировать, удалять, проектировать и сортировать путевые точки. Эти функции помогут Вам работать с путевыми точками. Вы можете создавать Ваши собственные путевые точки, называемые пользовательскими (личными), или использовать путевые точки уже содержащиеся в памяти приемника - непользовательские. Вы можете сохранять до 500 личных путевых точек, которые затем использовать для построения маршрутов.

Из раздела «Работа с маршрутами» Вы узнаете о четырех типах маршрутов: «Прямо до», обратный маршрут», МОВ и многоэтапный маршрут. Маршрут – это планируемый курс следования, определяемый последовательностью путевых точек, сохраненных в памяти приемника. Приемник может сохранять 20 маршрутов с 30 этапами. В приемнике предусмотрены следующие возможности работы с маршрутами: создание, активация/деактивация, просмотр/правка и удаление одного из 20 маршрутов.

Из раздела «Дополнительные функции» Вы узнаете о том, как использовать такие функции как «Солнце/Луна», «Рыбалка/Охота», «Контрастность дисплея», «Режим симулятора», «Сигналы» и «Сообщения». Вы можете выбирать следующие типы сигналов: сигнал-якорь, сигнал о прибытии, сигнал отклонения, сигнал и сближении и сигнал о плохом покрытии. Настройки для всех сигналов могут быть «сброшены» до первоначальных (заводских) настроек.

Из следующей главы «Настройка» Вы узнаете, как выполнить установку необходимых вам функций и параметров приемника.

## Работа с путевыми точками



Вы можете сохранять до 10 категорий непользовательских точек.

В этом разделе Вы узнаете, как создавать, редактировать, удалять, проектировать и сортировать путевые точки. Вы можете сохранять до 500 личных путевых точек, которые затем использовать для построения маршрутов.

Путевые точки подразделяются на два типа: пользовательские (личные) и непользовательские. Путевые точки пользовательского типа – это точки, которые Вы можете сохранять в памяти приемника. При необходимости Вы можете редактировать и удалять эти точки. Путевые точки непользовательского типа отображают определенные местоположения, их координаты и описания. Это постоянно содержащиеся в памяти приемника путевые точки, которые не могут быть удалены, а могут быть только дополнены путевыми точками, загружаемыми из DataSend™ CD.

Чтобы легче понять разницу между двумя типами точек, ниже приведена таблица, где приводятся список функций, доступных для использования с пользовательскими и непользовательскими путевыми точками.

Тип путевой точки	Доступные функции
Пользовательские	<ul style="list-style-type: none"><li>- создание</li><li>- редактирование</li><li>- удаление</li><li>- проектирование</li><li>- сортировка</li></ul>
Непользовательские	<ul style="list-style-type: none"><li>- поиск</li><li>- проектирование</li><li>- сортировка</li></ul>

При работе с путевыми точками Вы, наверное, обратите внимание на то, что города (непользовательские путевые точки) разделены на категории. Критерием деления является количество жителей:

Основные города                      500 000 +

Крупные города	100 000 – 500 000
Средние города	20 000 – 100 000
Маленькие города*	менее 20 000

\* доступно только с DataSend CD.

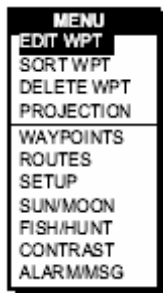


Рисунок А. Это меню позволяет Вам выбрать режим редактирования путевой точки. Для редактирования доступны только пользовательские путевые точки.

## Создание пользовательской точки

Путевая точка сохраняет местоположение, которое можно использовать для построения маршрутов, в том числе «Прямо до». Вы можете сохранять до 500 пользовательских путевых точек в памяти приемника. Вы можете создавать путевые точки с именами, сгенерированными приемником (WPT001, WPT002, WPTxxx). Для этого нажмите:

### MARK – MARK

Чтобы создать путевую точку с нужным Вам именем или, если Вы хотите изменить какие-либо параметры путевой точки, выполните следующее:



Рисунок В. В этом экране Вы можете изменять любые параметры (поля данных) путевой точки.

**MARK - ↑↓ Выберите поле данных – ENTER - ←↑↓→ Выполните изменения – ENTER - MARK**

## Редактирование пользовательской путевой точки

### Редактирование выбранной точки

**Из любого экрана «Нав» – MENU – Выбрать «СПИ. ПОЗИЦ» - ENTER - ↑↓ Выберите категорию – ENTER - ↑↓ Выберите путевую точку – MENU – Выберете «РЕДАКТ. СП» - Рис. А - ENTER**

**Редактирование параметров путевой точки.** Вначале следуйте инструкциям по выбору путевой точки, а затем выполните следующие действия.



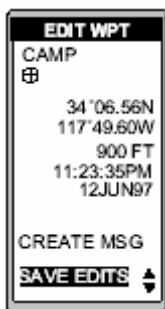


Рисунок С. После того как выполните изменения убедитесь, что выбрали «ЗАПИСЬ ИЗМ»

**Рис. В - ↑↓ Выбрать поле данных - ENTER - ←↑↓→ Выполните изменения - ENTER**

### Создание, редактирование и удаление сообщения

**Создание сообщения.** Вначале следуйте инструкциям по выбору путевой точки, а затем, чтобы создать/редактировать/удалить сообщение выполните следующие действия.

**↑↓ Выбрать «СОЗД. СООБЩ» - ENTER - ←↑↓→ Выполните изменения - ENTER**

**Удаление сообщения.** После того, как выберете путевую точку, выполните следующие действия.

**↑↓ Выбрать «СТЕР. СООБЩ» - ENTER**

**Сохранение изменений.** После того, как выберете путевую точку, выполните следующие действия.



Рисунок D. В этом экране Вам предлагается подтвердить удаление путевой точки.

**↑↓ Выбрать «ЗАПИСЬ ИЗМ» - Рис. С - ENTER**

### Удаление пользовательской путевой точки

Если Вы посчитаете, что некоторые из сохраненных в памяти приемника путевых точек далее использоваться не будут, то Вы можете удалить их.

После удаления путевых точек, Вы не сможете отменить это действие и восстановить удаленные путевые точки.

**Из любого экрана «Нав» – MENU – Выбрать «СПИС. ПОЗИЦ» - ENTER - ↑↓ Выберете категорию – ENTER - ↑↓ Выберете путевую точку – MENU – Выберете «УДАЛИТЬ СП» - ENTER - Рис. В - ↑↓ Выберете «ДА» или «НЕТ» - ENTER**

При поиске путевой точки используйте кнопки со стрелками, чтобы изменять отображаемые буквы. Например, чтобы найти точку с именем «Dodger Stadium», используйте кнопки со стрелками, чтобы изменить первую букву на «D». Затем введите вторую букву «O». Продолжайте до тех пор пока не найдете нужное имя.

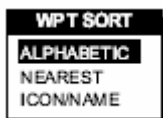


Рисунок А. Вы можете выбирать из следующих вариантов: «ПО АЛФАВИТУ» (показывает все путевые точки) и «БЛИЖАЙШИЙ» (показывает 20 ближайших путевых точек) и «КАРТИНКА/ИМЯ» (не позволяет сортировать неиспользуемые путевые точки).



В поле АЗМ/ДСТ Вы можете ввести азимут и расстояние для того, чтобы рассчитать координаты проектируемой путевой точки. Вы также можете ввести информацию в поля координат

## Поиск неиспользуемой путевой точки

Чтобы облегчить поиск путевой точки, Вы можете использовать функцию «умной прокрутки».

**Из любого экрана «Нав» – MENU – Выбрать «СПИС. ПОЗИЦ» - ENTER - ↑↓ Выберете категорию – ENTER – MENU - Выбрать «НАХОЖДЕНИЕ» – ENTER - ←↑↓→ Найдите путевую точку**

## Сортировка путевых точек

Возможно, Вы захотите изменить параметры сортировки путевых точек.

**Из любого экрана «Нав» – MENU – Выбрать «СПИС. ПОЗИЦ» - ENTER - ↑↓ Выберете категорию – ENTER – MENU - Выбрать «СОРТИР. СП» – ENTER – Рис. А - ↑↓ Выберете - ENTER**

## Проектирование путевой точки

Эта функция позволяет Вам создать путевую точку на определенном расстоянии и направлении от существующей путевой точки.

**Из любого экрана «Нав» – MENU – Выбрать «СПИС. ПОЗИЦ» - ENTER - ↑↓ Выберете категорию – ENTER – ↑↓ Выберете путевую точку – ENTER – MENU – Выбрать «ПРОЕКЦИЯ» - ENTER - ↑↓ Выберете поле – ENTER - ←↑↓→ Выполните изменение – MARK**

Вы можете изменять любую из трех частей экрана «Проектирование». После того как Вы введете всю необходимую информацию в поля данных, и приемник вычислит (спроектирует) путевую точку, Вы можете сохранить эту точку, нажав MARK.

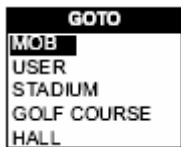


Рисунок А. Вид Вашего меню может отличаться в зависимости от того, какие путевые точки содержатся в памяти приемника.

## Работа с маршрутами

### Создание/удаление маршрута «Прямо до»

Маршрут «Прямо до» - это маршрут, который позволяет Вам попасть из точки текущего местоположения в любую из сохраненных в памяти приемника точек. Например, Вы можете сохранить координаты Вашего дома в качестве путевой точки. И теперь неважно, где Вы находитесь, Вы всегда сможете вернуться домой, используя маршрут «Прямо до».

#### Создание маршрута «Прямо до».

**GOTO – Рис. А - ↑↓ Выберите категорию – ENTER - ↑↓ Выберите путевую точку - ENTER**

**Удаление маршрута «Прямо до».** Эта функция позволяет Вам удалить активный маршрут «Прямо до».

**GOTO – MENU - Выбрать «УД. ПР. МАР.» – ENTER**



При выборе точки назначения маршрута «Прямо до» в экране «Схема движения» Вы можете случайно выбрать не ту путевую точку, которую хотели. Это может происходить из-за того, что имя одной точки перекрывает имя другой.

Если в данный момент нет активных маршрутов «Прямо до», то функция удаления маршрута «Прямо до» не будет отображаться на экране.

### Создание маршрута «Прямо до» на экране «Схема движения»

Маршрут «Прямо до» может быть создан посредством выбора путевой точки на экране «Схема движения». Когда находитесь в экране «Схема движения» следуйте этим инструкциям, чтобы получить доступ к режиму PAN-N-SCAN и создать маршрут «Прямо до»:

Москва Ленинградское ш. д5 тел. 158-41-96

E-mail: [Info@navart.ru](mailto:Info@navart.ru)

[www.Navart.ru](http://www.Navart.ru)

**Из экрана «Схема движения» – MENU - Выбрать «УКАЗАТЬ ПТ» – ENTER - ←↑↓→ Перемещайте курсор – GOTO - ↑↓ Выберите «ДА» или «НЕТ» - ENTER**

Когда курсор находится над путевой точкой, в верхней части экрана отображается ее имя.

### **Создание маршрута «МОВ» (Man Over Board)**

Другой тип маршрутов – это маршрут МОВ. Маршрут МОВ полезен, когда Вы хотите незамедлительно создать и активировать маршрут до точки последнего вычисленного местоположения.

**GOTO - ↑↓ Выберите «ТЕКУЩАЯ» - ENTER**

Маршрут МОВ будет создан с именем МОВ001, МОВ002 и так далее. Если маршрут МОВ уже существует, то приемник предложит Вам заменить существующий маршрут МОВ.

**Удаление маршрута МОВ.** Эта функция позволяет Вам удалить активный маршрут МОВ.

**Когда находитесь в экране МОВ – MENU – Выбрать «УДАЛИТЬ МОВ» - ENTER**

### **Создание обратного маршрута**

При создании обратного маршрута создается маршрут, начальной точкой которого является последняя сохраненная в памяти точка следа пути, а конечной точкой – первая сохраненная в памяти точка следа пути. Передвигаясь по этому маршруту, Вы сможете пройти след в след к обратно к начальной точке Вашего движения.

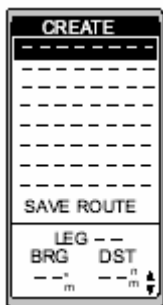


Рисунок А. Выберете первую пунктирную линию, чтобы поместить первую путевую точку в многоэтапный маршрут.

**MENU – Выбрать «МАРШРУТЫ» - ENTER – MENU – Выбрать «ДОП. НАЗАД» - ENTER**

Будет создан маршрут с именем VXXPxx. XX – это номер обратного маршрута, а xx – это номер путевой точки в диапазоне от 01 до 31. Например, Ваш первый обратный маршрут запишется с именем V01P01. Путевые точки обратного маршрута можно будет доступны через меню, наравне с другими путевыми точками.

**Создание многоэтапного маршрута**

Возможно, Вы захотите создать маршрут с сохраненными Вами путевыми точками. Например, если Вы захотите пройти маршрут от Вашего дома до палаточного лагеря, а затем до места рыбалки, Вы можете создать в приемнике маршрут, который поможет Вам пройти через все интересующие Вас места.



Рисунок В. Используйте это меню для сохранения маршрута.

**MENU – Выбрать «МАРШРУТЫ» - ENTER – ↑↓ Выберете «ПУСТО» - ENTER – Рис. А – ENTER - ↑↓ Выберете категорию\* – ENTER - ↑↓ Выберете путевую точку - ENTER**

\*Вы можете объединять путевые точки из различных категорий в одном маршруте.

Имя выбранной путевой точки отобразится в качестве стартовой точки маршрута, после чего Вам будет предложено выбрать точку назначения для данного этапа пути.

Нажмите ENTER для выбора следующей точки. Продолжайте выбирать путевые точки пока не закончите формирование всего маршрута.

Чтобы закончить создание маршрута:



Рисунок С. Чтобы просмотреть или отредактировать маршрут выберите «ПОКАЗ/РЕД.»

**↑↓ Выберите «СОХР. ДОРОГ» - ENTER**

или

**MENU – Выбрать «СОХР. ДОРОГ» - Рис. В - ENTER**

При выборе навигационных точек для маршрута, убедитесь, что выбираете нужную точку, так как существуют навигационные точки с одинаковыми именами, но расположенные в разных концах земного шара.

### Просмотр/Редактирование маршрута

**MENU – Выбрать «МАРШРУТЫ» - ENTER - ↑↓ Выберите маршрут для редактирования – MENU – Выбрать «ПОКАЗ/РЕД.» - Рис. С - ENTER**



Рисунок D. Вы можете добавлять путевые точки к уже существующему маршруту. Для этого выберите следующую пунктирную линию.

**Добавление этапа.** К созданному Вами маршруту (например, от дома до палаточного лагеря) Вы можете добавлять другие этапы. Например, по пути до лагеря, Вы увидели ручей, около которого захотели остановиться на обратном пути. Вы можете добавить к Вашему маршруту путевую точку с координатами ручья.

**При просмотре маршрута – Рис. D - ↑↓ Выберите путевую точку - MENU - Выбрать «ПОМЕСТИТЬ» – ENTER – ↑↓ Выберите категорию – ENTER – ↑↓ Выберите путевую точку - ENTER**

**Замена путевой точки в маршруте.** Например, на пути из дома в палаточный лагерь Вы захотите зайти на место рыбалки и не останавливаться около ручья. Вы можете заменить путевую точку с координатами ручья на путевую точку с координатами места рыбалки.

**При просмотре маршрута – ↑↓ Выберите путевую точку - ENTER - ↑↓ Выберите категорию – ENTER – ↑↓ Выберите путевую точку – ENTER**



Рисунок В. Используйте это меню для сохранения изменений, внесенных в параметры маршрута.



Рисунок С. Пункт «АКТИВИРОВАТЬ» может быть заменен пунктом «ДЕАКТИВИРОВАТЬ», в зависимости от предыдущего выбора.



Рисунок А. Выберите путевую точку, которую хотите удалить.

или

**MENU – Выбрать «ПЕРЕМЕСТИТ» - ENTER - ↑↓ Выберите категорию – ENTER – ↑↓ Выберите путевую точку – ENTER**

**Добавление путевой точки в конец маршрута.** Возможно на пути из дома в палаточный лагерь, Вы найдете очень подходящее место для пикника и захотите добавить путевую точку с координатами этого места в конец маршрута.

**При просмотре маршрута – ↑↓ Выберите первую пунктирную линию - ENTER - ↑↓ Выберите категорию – ENTER – ↑↓ Выберите путевую точку – ENTER**

**Удаление путевой точки из маршрута.** Возможно, при Вашем следующем походе Вы захотите не останавливаться в лагере, поэтому решите удалить этап маршрута, ведущий к лагерю.

**При просмотре маршрута – Рис. А - ↑↓ Выберите путевую точку - MENU - Выбрать «УДАЛИТЬ» – ENTER**

**Сохранение маршрута.** После того как Вы внесете изменения в маршрут, возможно, Вы захотите сохранить эти изменения.

**При просмотре маршрута - ↑↓ Выберите «СОХР. ДОРОГ» - ENTER**

или

**MENU – Рис. В - Выбрать «СОХР. ДОРОГ» - ENTER**

**Активация/Деактивация маршрута.** Например, при движении от дома до палаточного лагеря, Вы решите активировать («включить») этот маршрут в приемнике и начать по нему навигацию.

**MENU – Выбрать «МАРШРУТЫ» - ENTER - Выберете маршрут – MENU – Выбрать «АКТИВИРОВАТЬ» - Рис. С - ENTER**

Во время навигации по маршруту от Вашего дома до палаточного лагеря, возможно, Вы решите деактивировать («выключить») этот маршрут и вернуться к нему позднее.

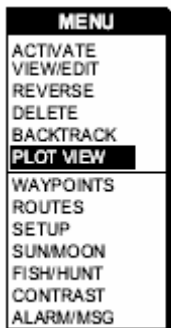


Рисунок Е. Используйте это меню для доступа к функции просмотра схемы маршрута.

**MENU – Выбрать «МАРШРУТЫ» - ENTER - Выберете маршрут – MENU – Выбрать «ДЕАКТИВИРОВАТЬ» - ENTER**

**Обращение маршрута.** После того как Вы достигли конца маршрута, Вы можете обратить этот маршрут и вернуться по нему домой. Например, маршрут «Лагерь – Место рыбалки» проходит через точки А, В, С, D. Тогда обращенный маршрут будет проходить через D, С, В, А и называться «Место рыбалки – Лагерь».

**MENU – Выбрать «МАРШРУТЫ» - ENTER – Рис. D - Выберете маршрут – MENU – Выбрать «ПЕРЕВЕРНУТ» - ENTER**

**Просмотр схемы маршрута.** При навигации по маршруту Вы можете просмотреть весь маршрут на небольшом экране.

**MENU – Выбрать «МАРШРУТЫ» - ENTER – Выберете маршрут – MENU – Выбрать «УЧАСТОК» - Рис. Е - ENTER**

**Удаление маршрута.** После того как Вы прошли по маршруту (например, от дома до палаточного лагеря), возможно, Вы решите, что больше не будете посещать эти места. Поэтому Вы можете удалить маршрут из памяти приемника.



Рисунок D. Название маршрута изменится, когда Вы обратите маршрут.

**MENU – Выбрать «МАРШРУТЫ» - ENTER – Выберете маршрут – MENU – Выбрать «УДАЛИТЬ» - ENTER**

**Работа с функцией «Маршрут следа пути»**

Москва Ленинградское ш. д5 тел. 158-41-96

E-mail: [Info@navart.ru](mailto:Info@navart.ru)

[www.Navart.ru](http://www.Navart.ru)





Некоторые точки следа пути могут находиться очень близко друг к другу, поэтому приемник может пропустить («перескочить») один или несколько этапов.

Маршруты следа пути содержат путевые точки, сохраненные при записи следа пути. Для записи следа пути может быть сохранено до 2000 точек.

**Активация.** После активации функции «Маршрут следа пути» (верхняя часть меню «МАРШРУТЫ»), Вы можете осуществлять навигацию от первой сохраненной точки следа пути до последней точки следа пути. После активации этой функции запись следа пути прекращается («отключается»), чтобы предохранить записанные точки следа пути от перезаписи новыми точками. В верхней части навигационных экранов будет отображаться «ДО: LEGXXXX», где XXXX – это числовое значение в диапазоне от 0 до 2000. По мере того как Вы будете проходить очередные путевые точки, этапы маршрута будут меняться, а значения цифр в названии этапа будут снижаться, пока Вы не достигнете этапа LEG 0, который и является целью Вашего пути.

**Деактивация.** Когда функция «Маршрут следа пути» деактивирована, возобновляется запись следа пути. Точки следа пути будут замещаться новыми точками по мере того, как приемник будет определять координаты нового местоположения.

**Обращение.** Эта функция позволяет обратить маршрут, созданный на основе следа пути.

**Удаление.** Эта функция позволяет удалить точки следа пути.

**Обратный маршрут.** Эта функция активирует обратный маршрут посредством сохранения следа пути в качестве 30-этапного маршрута и его активации.

## Дополнительные функции

### Работа с экраном «Солнце/Луна» и «Рыбалка/Охота»

В экране «Солнце/Луна» отображается информация о параметрах движения и состоянии Солнца и Луны, а в экране «Рыбалка/Охота» отображается информация о времени, наиболее подходящем для рыбалки и охоты. По умолчанию информация выводится для теку-

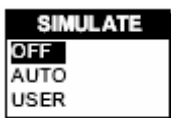


Рисунок А. Если выбран режим «ЛИЧНЫЕ», Вам предложат ввести скорость и курс.

шего местоположения, независимо от того из какого меню были вызваны эти функции.

### Солнце/Луна

**Из любого экрана «Нав» – MENU - Выбрать «СОЛ/ЛУНА» - ENTER – Рис. А – ENTER – ↑↓ Измените местоположение - ENTER - ↑↓ Измените дату - ENTER**

### Рыбалка/Охота

**Из любого экрана «Нав» – MENU - Выбрать «ОХОТА/РЫБА» - ENTER – Рис. В – ENTER – ↑↓ Измените местоположение - ENTER - ↑↓ Измените дату - ENTER**



Рисунок А. Вы можете изменять местоположение (В) и/или дату (ВКЛ), чтобы вычислить параметры.

### Выбор режима «Симулятор»

Режим «Симулятор» поможет Вам познакомиться с приемником и узнать, как работают его функции, с помощью генерации псевдовычисленных точек местоположения. При использовании режима «Симулятор» приемник создаст маршрут и будет работать в режиме симуляции до тех пор, пока Вы не решите закончить работу в этом режиме. Для того, чтобы закончить работу в режиме симуляции и удалить созданный маршрут, Вы можете вернуться к экрану, где включили режим «Симулятор», и выбрать «ВЫК» или же просто выключить питание приемника.



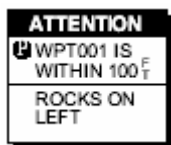
Рисунок В. Вы можете изменять местоположение (В) и/или дату (ВКЛ), чтобы вычислить параметры.



Рисунок В. Используйте кнопки со «ВЫК», стрелками, чтобы настроить контрастность.

**Из любого экрана – MENU - Выбрать «УСТАНОВКИ» - ENTER ИМУЛЯТОР» - ENTER – Рис. А - ↑↓ Выберите ре-**

Оба режима «АВТО» и «ЛИЧНЫЕ» генерируют маршрут и имитируют навигацию по этому маршруту. В режиме «АВТО» скорость передвижения равна 45 км/час, а курс генерируется автоматически. В режиме «ЛИЧНЫЕ» Вы можете сами установить скорость и курс.



Когда на экране появляется всплывающее окно сигнал, в нем отображается значение удаления и сообщение, если оно установлено.

Если Ваш приемник не вычисляет местоположение после выхода из режима «Симулятор», возможно, необходимо произвести реинициализацию. Необходимость инициализации может быть вызвана тем, что в сгенерированное режиме «Симулятор» местоположение находится более чем в 500 км от Вашего реального местоположения.

## Установка контрастности

Возможно, Вы захотите изменить контрастность дисплея приемника. С помощью этой функции Вы можете настроить контрастность дисплея под Ваши требования.

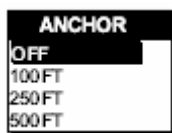


Рис. С. Вы можете выбирать из следующих вариантов: «ВЫК», 30, 75, 150 м.

**Из любого экрана – MENU - Выбрать «КОНТРАСТ» - ENTER –**

**Рис. В - ←→ Настройте контрастность - ENTER**

## Выбор Сигнала/Сообщения

### Доступ к меню сигналов/сообщений

Возможно, совершая навигацию, Вам понадобится установить сигнал (сигнализацию). В приемнике предусмотрено пять типов сигналов: сигнал-якорь, сигнал о прибытии, сигнал об отклонении, сигнал о приближении, сигнал о плохом покрытии. Чтобы войти в меню Сигналы/Сообщения:

**Из любого экрана – MENU - Выбрать «СООБ/ЗВОН» - ENTER –**

**↑↓ Выберете тип сигнала - ENTER**

### Установка сигнала-якоря



Рис. А. Вы можете выбирать из следующих вариантов: «ВЫК», 30 м, 75 м, 150 м, 300 м, 1 км, 2 км.

Сигнал-якорь будет предупреждать о том, что Вы сместились от заданного местоположения. Например, во время путешествия на лодке, Вы можете установить сигнал-якорь. Теперь, если Ваша лодка начнет дрейфовать от заданного местоположения, на экране приемника появится всплывающее окно, предупреждающее о том, что Вы сместились от заданной точки.

**При просмотре экрана «Сигналы/Сообщения» – Выбрать «ЯКОРЬ» - ENTER – Рис. С - ↑↓ Выберите значение удаления - ENTER**

Если Ваше расстояние от заданной точки до Вашего текущего местоположения превысит установленное значение удаления, раздастся звуковой сигнал. Звуковой сигнал будет работать до тех пор, пока не отключится или пока удаление от заданной точки не станет меньше заданного.

По умолчанию: «ВЫК»

### **Установка сигнала о прибытии**

Сигнал о прибытии предупредит Вас, когда Вы будете находиться в зоне прибытия в точку назначения.

**При просмотре экрана «Сигналы/Сообщения» – Выбрать «ПРИБЫТИЕ» - ENTER – Рис. А - ↑↓ Выберите размер зоны прибытия - ENTER**

Когда Ваше местоположение, вычисленное по GPS, будет находиться в зоне прибытия с заданными размерами (радиусом), раздастся звуковой сигнал и появится всплывающее окно. Во всплывающем окне будет отображаться информация о размерах зоны прибытия, а также любое сообщение, которое Вы введете для путевой точки. Звуковой сигнал будет продолжаться до выключения.

По умолчанию: «ВЫК».

## Установка сигнала об отклонении

Сигнал об отклонении предупредит, если Вы отклонитесь от заданного курса.

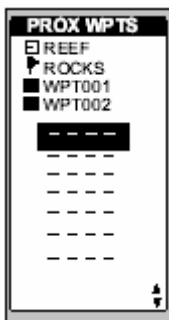


Рис. D. Вы можете выбрать любую сохраненную путевую точку, чтобы просмотреть экран путевых точек.

**При просмотре экрана «Сигналы/Сообщения» – Выбрать «ХТЕ» - ENTER – Рис. B - ↑↓ Выберите значение отклонения - ENTER**

Сигнал активизируется, когда Ваше GPS-местоположение отклонится от заданного курса на выбранное расстояние. Звуковой сигнал будет работать до тех пор, пока не отключится или пока отклонение от заданного курса не станет меньше заданного.

По умолчанию: «ВЫК».

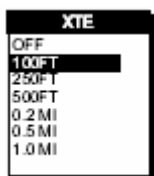


Рис. B. Вы можете выбирать из следующих вариантов: «ВЫК», 30 м, 75 м, 150 м, 300 м, 1 км, 2 км.

## Установка сигнала о приближении

Сигнал о приближении активизируется, когда Вы будете находиться поблизости от выбранных путевых точек, не входящих в активный маршрут.

**При просмотре экрана «Сигналы/Сообщения» – Выбрать «БЛИЗОСТЬ» - ENTER – Рис. C - ↑↓ Выберите значение - ENTER – Рис. D - ↑↓ Выберите поле – MENU – Выбрать «ПОМЕСТИТЬ», «УДАЛИТЬ» или «ПЕРЕМЕСТИТЬ»\* - ENTER - ↑↓ Выбрать путевую точку – ENTER – Продолжайте пока не закончите – MENU – Выбрать «СОХР. ПТ» - ENTER**

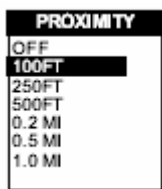


Рис. C. Вы можете выбирать из следующих вариантов: «ВЫК», 30 м, 75 м, 150 м, 300 м, 1 км, 2 км.

\* пункты «УДАЛИТЬ» и «ПЕРЕМЕСТИТЬ» будут отображаться только, если Вы выберете использованное поле с путевой точкой.

Когда Ваше местоположение, вычисленное по GPS, будет находиться на заданном расстоянии от выбранной точки, раздастся звуковой сигнал и появится всплывающее окно. Во всплывающем окне будет отображаться информация о дистанции близости, а также любое со-

общение, которое Вы введете для путевой точки. Звуковой сигнал будет продолжаться до выключения.

По умолчанию: «ВЫК».



Рис. В. В этом экране требуется подтвердить Ваш выбор.

## Установка сигнала о плохом покрытии

Сигнал о плохом покрытии активизируется, когда качество и/или количество принимаемых GPS-сигналов – низкое.

**При просмотре экрана «Сигналы/Сообщения» – Выбрать «ФИКС. GPS» - ENTER – Рис. Е- ↑↓ Выберите «ВЫК» или «ВКЛ» - ENTER**

По умолчанию: «ВЫК».

## Просмотр меню сигналов/сообщений



Рис. Е. Вы можете выбрать «ВЫК» или «ВКЛ».

**При просмотре экрана «Сигналы/Сообщения» – MENU – Рис. А**

## Установка значений параметров сигналов «по умолчанию»

После очистки памяти, возможно, Вы захотите восстановить параметры сигналов до тех значений, которые были установлены по умолчанию.

**При просмотре экрана «Сигналы/Сообщения» – MENU – Выбрать «ПО УМОЛЧАН» - ENTER – Рис. В - ↑↓ Выберите «ДА» или «НЕТ» - ENTER**

## Очистка сообщений

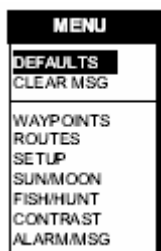


Рис. А. Вы можете восстановить параметры по умолчанию или очистить сообщения

**При просмотре экрана «Сигналы/Сообщения» – MENU – Выбрать «СТЕР. СООБЩ» - ENTER – Рис. С - ↑↓ Выберите «ДА» или «НЕТ» - ENTER**

## Установка языка

Чтобы изменить язык (английский, русский) выполните следующие операции.

**Из любого навигационного экрана – MENU – Выбрать «ЯЗЫКИ» - ENTER – ↑↓ Выберите язык - ENTER**



*Рис. С.* После удаления, Вы не сможете восстановить информацию.

# УСТАНОВКИ



Рис. D. Используйте это меню в любое время, когда хотите перейти к настройкам приемника.

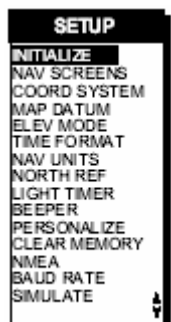


Рис. E. Если хотите заново выполнить инициализацию, выберите этот пункт.

## Доступ к установкам

Меню «Установки» позволяет Вам инициализировать приемник и выполнить настройку параметров работы прибора в соответствии с Вашими требованиями.

**Из любого экрана «Нав» – MENU – Выбрать «УСТАНОВКИ» - Рис. D - ENTER**

## Инициализация

В процессе инициализации Вы вводите в приемник Ваше начальное местоположение. Это позволяет приемнику начать поиск спутниковых сигналов. При перемещении с выключенным приемником более чем на 500 км необходимо заново инициализировать приемник.

Чтобы инициализировать приемник:

**MENU – Выбрать «УСТАНОВКИ» - ENTER – Выбрать «Инициализация» - Рис. E - ENTER**

Выполните все необходимые при инициализации действия аналогично тому, как Вы в первый раз инициализировали приемник (см. «Начало работы»).

## Отключение навигационных экранов

Может оказаться, что Вы не используете некоторые из девяти навигационных экранов, предусмотренных в приемнике. Вы имеете возможность отключить любые навигационные экраны, кроме экранов «Спутники» и «Позиция».



По умолчанию экран «Время» выключен.

**MENU – Выбрать «УСТАНОВКИ» - ENTER – Выбрать «НАВ. ЭКРАНЫ» - ENTER - Рис. A - ↑↓ «ВЫК» или «ВКЛ» - ENTER**



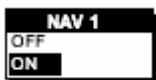


Рис. А. Вы можете включать и отключать навигационные экраны.



Рис. В. Вы можете выбирать из следующих вариантов: ШИР/ДОЛГ, UTM, TD, OSGB, ИРЛАНДСКАЯ, ШВЕЙЦАРСКАЯ, ШВЕДСКАЯ, ФИНСКАЯ, НЕМЕЦКАЯ, ФРАНЦУЗСКАЯ, MGRS, РЕШЕТКА



Рис. С. Вы можете выбирать из следующих вариантов: ГР/МИН/ММ, ГР/МИН/МММ, ГР/МИН/СЕК, ГР. ДДДД.



Рис. D. Убедитесь, что референц-эллипсоид соответствует эллипсоиду карты или схемы, которые Вы используете.

Следующим отображается экран «Компас» с аналогичным всплывающим меню. Продолжайте настройку для других навигационных экранов.

## Выбор системы координат

Эта функция позволяет Вам выбрать первичную и вторичную системы координат, которые используются для ввода и отображения навигационной информации. Наиболее распространенная система координат – «ШИР/ДОЛГ» (Широта/Долгота).

**MENU – Выбрать «УСТАНОВКИ» - ENTER – Выбрать «СИСТ. КООРД.» - ENTER - Рис. В - ↑↓ Выберите систему координат – ENTER – Рис. С - ↑↓ Выберите формат- ENTER**

Первичная система координат по умолчанию – «ШИР/ДОЛГ» в единицах Градусы/Минуты, а вторичная система координат по умолчанию – UTM.

Если выбранная система координат предусматривает выбор формата отображения координат, то появится всплывающее окно.

Необходимо, чтобы приемник использовал тот же референц-эллипсоид, что и тот, который положен в основу используемой Вами карты.

## Выбор референц-эллипсоида

Вы можете изменить тип референц-эллипсоида, который приемник использует для определения координат. Необходимо, чтобы референц-эллипсоиды используемой Вами карты или схемы и приемника совпадали. Чтобы определить тип референц-эллипсоида карты или схемы посмотрите условные обозначения карты. Если Вы не ис-

пользуете карту или схему или же Вы не уверены, какой референц-эллипсоид использовать, выберете WGS-84.

**MENU – Выбрать «УСТАНОВКИ» - ENTER – Выбрать «РЕФЕРЕНЦ-ЭЛЛ» - ENTER - Рис. D - ↑↓ Выберете «ОСНОВНАЯ» или «ДОБАВОЧНАЯ» – ENTER – ↑↓ Выберете референц-эллипсоид - ENTER**



Рис. E. Вы можете выбрать «2D» или «3D».

По умолчанию: WGS-84.

### **Выбор режима определения высоты**

Вы имеете возможность выбора между двумя режимами определения высоты 2D (двухмерный) или 3D (трехмерный). Режим 2D может быть полезен, когда Вы знаете значение высоты в точке Вашего местоположения, и это значение не изменяется. Ваш приемник будет вычислять высоту в режиме 3D, но не в 2D.



Рис. F. Если Вы находитесь на уровне моря, то Вы можете использовать режим 2D, так как Ваша

**MENU – Выбрать «УСТАНОВКИ» - ENTER – Выбрать «2D/3D» - ENTER - Рис. E - ↑↓ Выберете «2D» или «3D» – ENTER**

Если Вы выберете «3D», то вернетесь к меню «Установки», а если «3D», то появится экран с запросом о текущей высоте.

**Рис. F - ↑↓ Введите высоту – ENTER**

По умолчанию: 3D.

### **Выбор формата времени**

Вы имеете возможность выбирать формат времени.

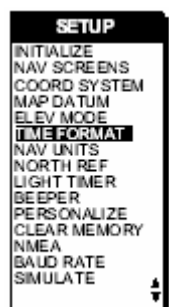


Рис. A. Через это меню Вы можете получить доступ к выбору формата времени.

**MENU – Выбрать «УСТАНОВКИ» - ENTER – Рис. A - Выбрать «ФОРМАТ ЧАСОВ» - ENTER - Рис. B - ↑↓ Выберете значение – ENTER - ←↑↓→ Введите время - ENTER**

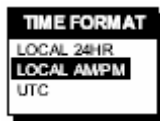


Рис. В. Вы можете выбирать из следующих вариантов: «МЕСТН 24Ч», «МЕСТН ДП/ПП» или «ВКВ».

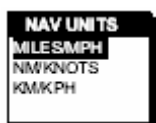


Рис. С. Вы можете выбирать из следующих вариантов: «МИЛИ/МЧ», «ММ/УЗЛЫ» или «КМ, КМ/Ч».



Рис. D. Вы можете выбирать из следующих вариантов: «ИСТИНА», «МАГНИТНЫЙ», «ИСТ. ВОЕННЫЙ» или «МИЛИ МАГ».

Если выбрано «ВКВ», то Вы вернетесь к меню «Установки». Если выбрано «МЕСТН 24Ч» или «МЕСТН ДП/ПП», то появится всплывающее окно, где необходимо ввести текущее время.

По умолчанию: «МЕСТН ДП/ПП».

## Выбор навигационных единиц

Вы можете выбрать единицы измерения, используемые приемником.

**MENU – Выбрать «УСТАНОВКИ» - ENTER – Выбрать «НАВ. ЕДИНИЦЫ» - ENTER - Рис. С - ↑↓ Выберете единицы – ENTER**

По умолчанию: «КМ, КМ/Ч».

## Выбор направления на Север

В качестве отсчета северного направления в приемнике для всех вычислений используется магнитный север. В меню «Установки» Вы также можете настроить приемник на работу с истинным севером (удобно, если Вы используете карту) или же вернуться обратно к магнитному северу (по умолчанию; удобно, если Вы используете компас). Кроме того, можно выбрать истинный военный север или магнитный военный север.

**MENU – Выбрать «УСТАНОВКИ» - ENTER – Выбрать «СЕВЕР. НАПР.» - ENTER - Рис. D - ↑↓ Выберете отсчет севера – ENTER**

По умолчанию: «МАГНИТНЫЙ».

## Установка таймера отключения подсветки

Таймер отключения подсветки – это функция сохранения энергии, которая автоматически отключает подсветку.



Рис. Е. После отключения подсветки по таймеру обратное включение произойдет после нажатия на кнопки. Предположим, что Вы установили таймер на 30 секунд. После нажатия на кнопку включения подсветки подсветка включится и будет работать в течение 30 секунд. После следующего нажатия на кнопки подсветка включится вновь на 30 секунд.

**MENU – Выбрать «УСТАНОВКИ» - ENTER – Выбрать «ТАЙМЕР СВЕТА» - ENTER - Рис. Е - ↑↓ Выберите время – ENTER**

По умолчанию: «ВСЕГДА ВКЛ».

### Установка звука

Вы можете выбрать, какие действия или события будут сопровождаться звуковыми сигналами.

**MENU – Выбрать «УСТАНОВКИ» - ENTER – Выбрать «ЗВУКИ» - ENTER - Рис. F - ↑↓ Выберите параметры – ENTER**

По умолчанию: «КНОП/ЗВОН».

### Ввод информации о пользователе

Эта функция позволяет ввести в приемник Ваше имя.



Рис. F. Вы можете выбирать из следующих вариантов: «ВЫК», «ТОЛЬКО КНОП», «ТОЛЬКО ЗВОН» и «КНОП/ЗВОН».

**MENU – Выбрать «УСТАНОВКИ» - ENTER – Выбрать «ВЛАДЕЛЕЦ» - ENTER - ↑↓ Выберите «ВЫК» или «ВКЛ» – ENTER**

Если выбрали «ВКЛ»:

**←↑↓→ Введите имя - ENTER**



Рис. А. Вы можете выбирать из следующих вариантов: «ЗАПИС ТРАСС», «СП/МАРШРУТ», «ПРОЙДЕН СП», «МАРШРУТЫ», «УСТ ПО УМОЛ» и «ВСЕ».

### Очистка памяти

Функция очистки памяти позволяет удалить след пути, путевые точки и маршруты, а также восстановить заводские установки (по умолчанию). Также имеется возможность удалить из памяти приемника всю информацию. При доступе к функции очистки памяти обратите внимание на предупреждение. **После того как Вы удалили данные, Вы не сможете остановить этот процесс и восстановить эти данные.**



Рис. В. Вы можете выбирать из следующих вариантов: «ВЫК», «V1.5 АРА», «V1.5 БОТ» и «V2.1 GSA».

**MENU – Выбрать «УСТАНОВКИ» - ENTER – Выбрать «ОЧИСТКА ПАМ.» - ENTER - Рис. А - ↑↓ Выберете пункт для удаления – ENTER**

Если Вы полностью очистили память, то будут удалены все данные, и приемник автоматически выключиться.

### **Установка NMEA**

Ваш приемник может быть настроен на передачу GPS данных на персональный компьютер.

**MENU – Выбрать «УСТАНОВКИ» - ENTER – Выбрать «NMEA» - ENTER - Рис. В - ↑↓ Выберете параметры NMEA – ENTER**

По умолчанию: «ВЫК».

### **Установка скорости работы порта передачи данных**

Соединение с внешними устройствами требует, чтобы скорость отправки и передачи данных приемником была согласована со скоростью передачи данных внешним устройством.

**MENU – Выбрать «УСТАНОВКИ» - ENTER – Выбрать «СКОР ПОРТА» - ENTER - ↑↓ Выберете скорость порта – ENTER**

По умолчанию: «4800 БОД».

# Поиск неисправностей

## Приемник не включается:

1. Проверьте правильность установки батарей.
2. Замените обе батареи на две новые алкалиновые или литиевые батареи размера АА.

## Вычисление местоположения занимает более 10 минут:

1. Если поблизости или над Вами есть какие-либо препятствия, то переместитесь в другое место.
2. Убедитесь, что антенна направлена вверх, имеет хороший обзор неба и находится на достаточном расстоянии от Вашего тела.
3. Проверьте экран «Спутники», чтобы посмотреть, где находятся спутники и идет ли прием данных.
4. Если приемник в течение 10 минут не закончил вычисление местоположения, то возможно Вам стоит повторить инициализацию.

## Время работы от батарей меньше заявленного:

1. Убедитесь, что Вы используете две алкалиновые или литиевые батареи размера АА.
2. Малое время работы батарей может быть вызвано чрезмерным использованием подсветки. **Выключайте подсветку, когда она не нужна.**

## Координаты, вычисленные приемником, не соответствуют позиции на карте:

1. Убедитесь, что Ваш приемник настроен на использование того же референц-эллипсоида, что и карта. Тип референц-эллипсоида обычно приводится в условных обозначениях карты. Для получения инструкций по настройке референц-эллипсоида смотрите «Установки» - «Выбор референц-эллипсоида».
2. Проверьте формат отображения координат Широта/Долгота. Убедитесь, что формат, выбранный для отображения системы координат (*Град/Мин/Сек* или *Град/Мин/ММ*), соответствует формату, используемому в карте.

## Данные не были сохранены или были испорчены.

1. Это может быть вызвано тем, что Вы извлекли батареи или отключили внешнее питание при включенном приемнике.

## Приемник неожиданно отключается

1. Обычно это вызвано наличием чрезмерного статического электричества. Повторно включите приемник, при этом его функционирование не должно нарушиться. Переместите приемник в другое место, чтобы избежать повторения отключения.

## Часто задаваемые вопросы

### *Общие*

*Какая разница между форматом градусы/минуты/секунды (Град/Мин/Сек) и форматом градусы/минуты/минуты (Град/Мин/МММ или Град/Мин/ММ)?*

Существуют разные варианты представления координат, вычисленных в системе координат широта/долгота. В варианте *Град/Мин/Сек* последний набор цифр (*Сек*) отображается в диапазоне от 0 до 59, тогда как в варианте *Град/Мин/ММ* эти же значения отображаются в диапазоне от 0 до 99, а в варианте *Град/Мин/МММ* – от 0 до 999. Это то же самое, если бы Вы имели одни часы, отображающие время как часы/минуты/секунды, а другие - как часы/минуты/десятые доли минуты. Точность всех трех вариантов представления координат – одинаковая. Выбор варианта зависит от Вашего предпочтения или от того, какую карту Вы используете в этот момент. (Вы должны быть уверены, что параметры Вашего приемника настроены точно так же, как карта которую Вы предполагаете использовать.)

*Чем отличается режим 2D от 3D?*

Прежде всего, разница в том, сколько спутников используется для вычисления местоположения и как при этом вычисляется высота. В режиме 2D (2 Dimensional – двухмерный) для вычисления местоположения достаточно только трех спутников, но при этом не вычисляется высота. Любая высота, выводимая в режиме 2D – это высота, которую Вы ввели вручную. В режиме 3D (3 Dimensional – трехмерный) для вычисления местоположения необходима одновременная видимость как минимум четырех спутников, при этом также вычисляется высота.

*Как долго после установки нового комплекта батарей я могу использовать приемник?*

При нормальных условиях функционирования Вам должно хватить заряда батарей на 15 часов работы при выключенной подсветке. Время работы значительно снизится, если Вы будете использовать подсветку.



### *Как часто я должен инициализировать приемник?*

Инициализация приемника уменьшает время необходимое на определение местоположения при «холодном» включении прибора. При холодном старте в приемнике отсутствует информация о том, какие спутники должны быть в данный момент над Вами. Без такой начальной информации приемник должен «просмотреть» все небо в поисках сигналов видимых спутников. Этот процесс занимает определенное время, поэтому общее время вычисления местоположения увеличивается. (При неблагоприятных условиях время начального вычисления местоположения может занять до 10 минут.)

Откуда же в приемник может поступать начальная информация? В обычных условиях в памяти приемника сохраняется информация о последнем перед выключением местоположении, которая и используется в качестве начальной информации при следующем включении прибора. Однако, если Вы очистили память (смотрите «Очистка памяти» - «Все» в соответствующей главе Руководства), то информация о точке последнего местоположения удаляется из памяти, и Вы возможно захотите заново инициализировать приемник. Также, если Вы переместились более чем на 500 миль с выключенным приемником, то, хотя информация о последнем местоположении останется в памяти приемника, она может быть слишком неточной для быстрого поиска спутников, и Вы, возможно, захотите заново инициализировать приемник.

### ***Навигационные экраны***

#### *Почему компас показывает неправильное направление?*

Приемник определяет направление в пространстве посредством сравнения Вашего текущего местоположения с предыдущим вычисленным местоположением, поэтому для вычисления компасного курса необходимо, чтобы Вы были в движении. Кроме того, чтобы уменьшить погрешность, Вы должны перемещаться со скоростью не менее 0,8 км/час.

### ***Маршруты***

#### *Что такое обратный маршрут?*

Москва Ленинградское ш. д5 тел. 158-41-96

E-mail: [Info@navart.ru](mailto:Info@navart.ru)

[www.Navart.ru](http://www.Navart.ru)

Обратный маршрут является маршрутом, построенным по точкам пройденного Вами пути, выстроенным в обратном порядке. Во время Вашего движения приемник создает и сохраняет в памяти скрытые путевые точки. По этим точкам приемник и выстраивает обратный путь. Когда Вы создаете обратный маршрут, приемник преобразует эти скрытые точки в личные путевые точки.

*Как я могу узнать, какой маршрут является активным?*

Войдите в меню «Маршруты», нажав кнопку MENU и выбрав соответствующий пункт. На экране отобразится список всех сохраненных в памяти маршрутов, а имя активного маршрута будет выделено жирным шрифтом.

### **Сигналы**

*Почему приемник не издает звуковой сигнал при наличии активного сигнала?*

Проверьте установки звука. Если в установках звука выбрано «Выкл.» или «Только кнопки», то сигналы не будут сопровождаться звуком.

### **Выходные данные**

*Что такое NMEA?*

NMEA (National Marine Electronics Association) – это стандарт, используемый для согласования работы электронных устройств на морских объектах. Этот стандарт также был адаптирован для использования в картографическом программном обеспечении от сторонних производителей.

*Мой приемник не соединяется с компьютером. Что мне делать?*

Проверьте скорость передачи данных, установленную в приемнике, и скорость, установленную в программном обеспечении. Если эти скорости не согласованы, то измените скорость передачи данных либо в приемнике, либо в программном обеспечении. (Смотрите «Установки» - «Установка скорости работы порта передачи данных»)

*Могу я подключить приемник к компьютеру Макинтош?*

Москва Ленинградское ш. д5 тел. 158-41-96

E-mail: [Info@navart.ru](mailto:Info@navart.ru)

[www.Navart.ru](http://www.Navart.ru)

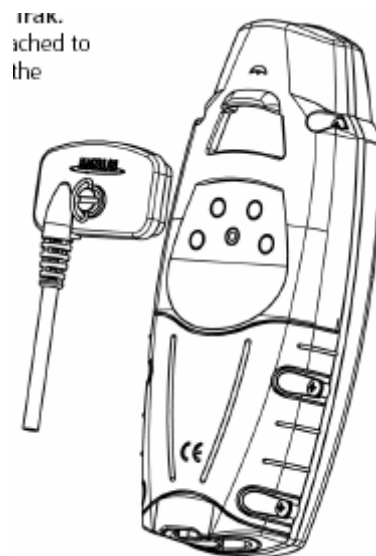
Приемники SpogTrak не поддерживают работу с семейством компьютеров Макинтош. Для получения интересующей Вас информации по подключению и настройке программного обеспечения посетите сайт в Интернете: [www.gpsy.com](http://www.gpsy.com).

## Соединение с приемником

К приемнику могут быть подсоединены следующие кабели: кабель внешнего питания с переходником для прикуривателя, кабель питания/данных, кабель данных и ПК кабель с переходником для прикуривателя. Инструкции, приведенные ниже, действуют для всех типов кабелей.

**Соединение напрямую с приемником.** С помощью винта-держателя, расположенного на разьеме кабеля, присоедините кабель к приемнику.

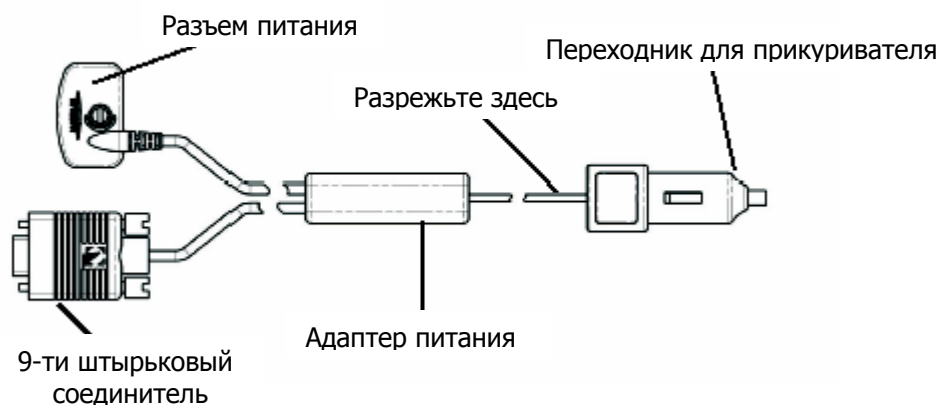
Если Вы хотите установить соединение с приемником, расположенном в крэdle, то присоедините кабель через отверстие в задней части крэdle. При этом закручивать винт-держатель не обязательно, хотя при желании Вы можете это сделать.



## Соединение с внешним источником питания

С помощью кабеля с переходником для прикуривателя Вы можете подключить приемник к прикуривателю. Если же Вы хотите установить постоянное соединение с внешним источником питания, то Вам следует разрезать кабель между адаптером питания и переходником для прикуривателя. Затем присоединить красный (+) и черный (-) провода к внешнему источнику питания. Диапазон напряжения питания от внешнего источника – от 9 до 18 В постоянного тока.

**Внимание:** во избежание повреждения блока питания и потери гарантии, не соединяйте накоротко клеммы источника питания.



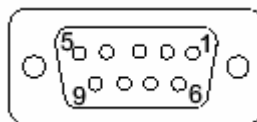
## Соединение с устройством хранения данных

Ниже приведена схема расположения выводов 9-ти штырькового разъема-«мама» (только для кабеля данных и ПК кабеля).

Pin 2: Выходные данные

Pin 3: Входные данные

Pin 5: Земля



## Цветовое обозначение кабелей

Питание                      Красный: Питание +

                                    Черный: Земля

Данные (Питание/Данные, только ПК кабель и кабель данных)

Москва Ленинградское ш. д5 тел. 158-41-96

E-mail: [Info@navart.ru](mailto:Info@navart.ru)

[www.Navart.ru](http://www.Navart.ru)

Желтый: Входные данные

Оранжевый: Выходные данные

Черный: Земля

## WAAS

Ваш приемник был модернизирован для работы с современной технологией WAAS (Wide Area Augmentation System – Широкозонная система коррекции). С использованием этой системы Ваш приемник может вычислять местоположение с ранее недоступной для коммерческих приемников точностью.

**Что такое WAAS?** WAAS – это средство повышения точности работы системы GPS по сравнению со стандартным гражданским режимом. Система WAAS была разработана FAA (Федеральной авиационной администрацией США), чтобы обеспечить точность необходимую для систем посадки самолетов. Система WAAS работает следующим образом. На станциях мониторинга, расположенных по всей территории США, вычисляются погрешности передачи сигналов GPS. Затем поправки, необходимые для устранения этих погрешностей, передаются на специальные спутники системы WAAS. После чего уже сами спутники передают в эфир поправки, которые принимают по всему миру приемники GPS с возможностью работы в системе WAAS.

Использование сервиса WAAS является бесплатным. При использовании WAAS на экране «Спутники» Вы увидите два дополнительных спутника. Для того, чтобы Ваш приемник начал использовать сигналы системы WAAS, от Вас не требуется никаких действий. Приемнике уже полностью настроен для работы с этой системой.

**Какой точности будет достигать мой приемник с системой WAAS?** Федеральная авиационная администрация США (FAA) заявляет, что ожидаемая точность определения координат составляет около 7 м по вертикали и горизонтали. Однако, наблюдения фирмы Magellan, показывают, что точность определения координат возрастает до 3-х метров. Вы можете ожидать достижения такого уровня точности в течение 95% времени использования WAAS.

**Каковы основные недостатки системы WAAS?** Покрытие системы WAAS не является глобальным, как у GPS. В некоторых местах прием сигналов WAAS может быть затруднен или иметь периодический характер. Для передачи поправок WAAS на территорию Америк используется 2 спутника. Еще два спутника находятся над Африкой и Индией, одновременно обеспечивая покрытие Европы. Эти спутники являются геостационарными, то есть они всегда расположены над одной и той же точкой экватора. Так, например, два «американских» спутника расположены над Тихим и Атлантическим океанами. Поэтому, где бы Вы ни находились, эти спутники, скорее всего, будут близки к горизонту. Это в свою очередь увеличивает вероятность того, что какие-либо здания, растительность, участки рельефа и другие препятствия могут заблокировать сигналы WAAS.

Кроме того, WAAS – это достаточно новая система, находящаяся на стадии разработки. Поэтому иногда могут происходить перерывы в работе системы. Однако и во время этих перерывов Ваш приемник будет продолжать работать по сигналам GPS, вычисляя координаты и помогая Вам ориентироваться на местности. Но при этом будет недоступна точность определения координат, обеспечиваемая системой WAAS. Можно ожидать, что перерывы в работе будут уменьшаться по мере развития системы.

Для получения дополнительной информации о системе WAAS, Вы можете посетить раздел интернет-сайта FAA, посвященный WAAS: [gps.faa.gov/programs/WAAS/waas.htm](http://gps.faa.gov/programs/WAAS/waas.htm).

# Технические характеристики

## Эксплуатационные характеристики

Приемник технология 12 параллельных каналов, слежение за 12 спутниками, использование специализированной антенны (quadrifilar antenna).

Время захвата сигналов (в нормальных условиях):

Горячий старт	около 15 секунд
Теплый старт	около 1 минуты
Скорость обновление информации	каждую секунду

Точность

Координаты	7 метров, 95% 2D СКО w/WAAS <3 метров, 95% 2D СКО
Скорость	0,1 узла СКО в установившемся режиме

Ограничения:

Скорость	951 км/час
Высота	17500 метров

## Физические характеристики

Размер	5,6'' x 2,2'' x 1,15'' [в] x [ш] x [г] 14,2 см x 5,6 см x 2,9 см
Вес	170 г с двумя установленными батареями АА
Дисплей	2,2'' x 1,33'' [в] x [ш] 5,59 см x 3,88 см высококонтрастный ЖК дисплей с EL подсветкой
Корпус	защищенная конструкция, удобное резиновое покрытие
Диапазон рабочих температур	
Работа	от -10° С до 60° С
Хранение	от -20° С до 70° С

## Питание:

Источник	2 щелочные батареи размера АА или через кабель от блока питания постоянного тока напряжением от 9 до 18 В
Работа от батарей	до 15 часов



# Глоссарий

NMEA	National Marine Electronics Association. Профессиональная организация, разрабатывающая и поддерживающая стандарты передачи данных, используемые морскими электронными навигационными устройствами.
OSGB	Система координат подобно UTM, описывающая только территорию Великобритании. Использует референц-эллипсоид – GRB36.
UTC	Всеобщее скоординированное время. Ранее соответствовало GMT (Greenwich Mean Time – Гринвичское время).
UTM	Universal Transverse Mercator - система метрической сетки, используемая в большинстве крупно- и среднемасштабных топографических карт.
Азимут	Компасное направление между точкой Вашего текущего местоположения и точкой назначения, измеряемое в градусах по кратчайшему углу.
Активный этап	Часть маршрута, по которой Вы передвигаетесь в данный момент.
Буй	Навигационный ориентир (обычно нанесенный на морские карты), находящийся на поверхности воды.
Высота	Текущая высота над уровнем моря.
До прибытия	Время, которое по оценке приемника осталось до прибытия в следующую путевую точку маршрута.
Долгота	Угловое расстояние к востоку или западу от начального меридиана (Гринвичского меридиана), отсчитываемое с помощью линий перпендикулярных параллелям и, сходящимся на полюсах. Изменяется в пределах от 0 до 180°.
Заданный курс	Это направление, в котором Вам необходимо двигаться, чтобы вернуться на тот маршрут, который приведет Вас в точку назначения. Этот курс указывает некоторое усредненное направление движения, так как является азимутом точки

	располагающейся посередине между конечной точкой активного этапа маршрута и точкой пересечения линии перпендикулярной активному этапу и, проведенной через точку Вашего текущего местоположения.
Истинный север	Направление на северный полюс из точки наблюдателя.
Координаты	Цифровое или буквенно-цифровое представление местоположения.
Курс	Направление, в которое Вы повернуты лицом. Отсчитывается от Севера.
Курс относительно земли	Направление, в котором движется приемник. Может отсчитываться от магнитного или истинного севера.
Магнитный север	Направление на север, измеряемое магнитным компасом.
Отклонение	Это длина линии, проведенной перпендикулярно из точки Вашего текущего местоположения до линии пути, по которой Вам необходимо двигаться, чтобы попасть в пункт назначения.
По умолчанию	Значение какого-либо параметра, устанавливаемого устройством автоматически, если пользователем не указано другое значение. Может быть изменено в меню «Установки».
Прибытие в	Суточное время, в которое Вы по оценке приемника прибудете в конечную точку этапа маршрута.
Путевая точка	Координаты точки, сохраненные в памяти приемника, которые были получены путем ввода, редактирования, вычисления или сохранения координат текущего местоположения. Используется для создания маршрутов.
Референц-эллипсоид	Соответствует теоретической математической модели эллипсоида, описывающего поверхность Земли на уровне моря. Создатели карт могут использовать различные эллипсоиды, поэтому координаты одной и той же точки будут отличаться на картах, использующих разные эллипсоиды. Тип референц-эллипсоида, положенного в основу карты, обычно указан в условных обозначениях. Если Вы не уверены, какой эллипсоид использовать, используйте WGS84.

Скорость относительно земли	Скорость, с которой приемник движется относительно земли.
Скорость сближения	Компонента полной скорости, являющаяся проекцией полной скорости на направление к точке назначения.
Фиксированная навигационная точка	Фиксированная навигационная точка – это какое-либо фиксированное место, которое может быть легко найдено, как на суше, так и на воде. Например, телевизионная башня.
Широта	Угловое расстояние к северу или югу от экватора, отсчитываемое с помощью линий охватывающих Землю параллельно экватору. Изменяется в пределах от 0 до 90°.
Широта/Долгота	Система координат, использующая для описания местоположения на Земле широту и долготу.
Этап (маршрута)	Часть маршрута, которая имеет начальную (ИЗ) путевую точку и конечную (К) путевую точку. Маршрут может содержать один и более этапов. Маршрут, который начинается в точке А, проходит через точки В, С и заканчивается в точке D, имеет три этапа. Первый из них начинается в точке А и заканчивается в точке В.
Эфемериды	Положение и скорость спутников на орбите. Приемник использует эфемериды для точного определения расстояния от спутника до антенны.