

# GPSMAP 172C

*Цветной картплоттер*

*Руководство пользователя*



**Внимание!**

*При установке пришивки с сайта [garmin.com](http://garmin.com) русский язык в приборе утрачивается*

**Внимание!**

*Если карта региона или области записана и разлочена (привязана к внутреннему номеру) на SD-карту, то никакие другие карты на эту SD-карту добавлять нельзя или каким-либо другим способом менять на ней файлы из папки **Garmin**.*

## ВВЕДЕНИЕ

### **Возможности прибора**

Прибор GARMIN GPSMAP 172C, разработанный для использования в качестве подробной электронной карты, является мощным навигационным устройством, которое обеспечит Вас всей необходимой информацией.

Точная работа:

- Высококонтрастный цветной дисплей CSTN (256 цветов) с подсветкой.
- Приемник с 12 параллельными каналами отслеживает и использует данные до 12 спутников, обеспечивая быстрое и точное позиционирование.
- Функция WAAS – прием сигналов от дополнительной системы WAAS для повышения точности.
- Возможность использования дифференциальной корректировки – добавьте в систему дополнительный приемник радиомаяка Garmin для получения точности не менее 5 метров.
- Полностью защищенный прочный пластмассовый корпус; водонепроницаемость по стандарту IEC 60529-IPX-7.

### **Современные навигационные и картографические характеристики**

- 3000 путевых точек с буквенно-цифровым названием, символом и комментарием.
- Встроенная морская карта с масштабом до 20 миль, включающая подробные береговые линии океанов, рек и озер, а также города, магистрали, шоссе и местные дороги.
- 50 двухсторонних маршрутов, каждый из которых может содержать до 50 путевых точек.









## ВВОДНЫЙ КУРС

### Кнопка OUT

Кнопка OUT служит для настройки масштаба карты, чтобы Вы могли видеть большую область карты с меньшим количеством деталей (уменьшение масштаба).

### Кнопка IN

Кнопка IN служит для настройки масштаба карты, чтобы Вы могли видеть меньшую область карты с большим числом деталей (увеличение масштаба).

### Кнопка PAGE

Кнопка PAGE служит для прокручивания последовательности основных страниц и возврата со страницы подменю.

### Кнопка QUIT

Кнопка QUIT служит для возврата к индикации предыдущей страницы, а также при вводе данных используется для восстановления предыдущего значения (отмены ввода данных).

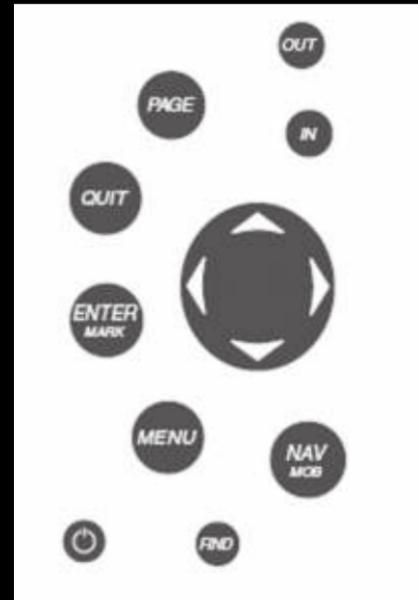
### КНОПКА СО СТРЕЛКАМИ (ARROW KEYPAD)

КНОПКА СО СТРЕЛКАМИ используется для выбора (выделения) опций меню и ввода данных. Также она управляет перемещением курсора по странице карты.

### Кнопка ENTER/MARK

Кнопка ENTER/MARK служит для выбора выделенной опции меню. При вводе данных эта кнопка позволяет Вам начать ввод и затем принять выбранные

### Функции кнопок прибора



*Для использования основной функции кнопки следует нажать и сразу же отпустить кнопку. Удерживание в нажатом положении кнопок ENTER/MARK, NAV/MOB и MENU активизирует их вторичные функции.*



**Выбор опций**

Современная клавиатура прибора GPSMAP 172C обеспечивает быстрый и удобный выбор навигационных опций и ввод данных. В данном разделе содержится описание функций кнопок, а также практический урок по использованию устройства GPSMAP 172C. Мы настоятельно рекомендуем Вам проделать предлагаемое нами упражнение перед началом использования прибора в реальных условиях. Полезные советы по эксплуатации устройства и выполнению различных навигационных задач Вы можете найти в краткой инструкции, прилагаемой к модели GPSMAP 172C.

**Выбор опций и ввод данных**

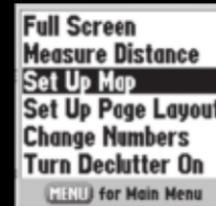
Для настройки прибора GPSMAP 172C в соответствии с Вашими требованиями Вы можете выбирать и активизировать опции, а также вводить данные. Выбор опций, ввод названий и чисел в поля данных, а также активизация введенных настроек выполняется с помощью кнопки ENTER/MARK и КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ.

Для выбора и активизации опции:

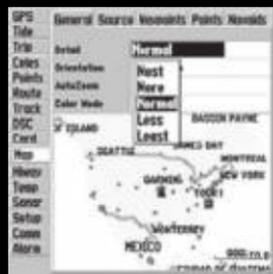
1. Находясь на любой странице, нажмите на кнопку MENU для вызова меню опций. Это меню представляет собой список опций, относящихся к данной странице. Для выбора опции выделите с помощью курсора нужную позицию в списке или поле (окно) на странице.
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ Вы можете перемещать курсор вверх и вниз по списку или вверх, вниз, влево и вправо по меню.
3. Когда Вы переведете курсор на нужную Вам позицию, нажмите на кнопку ENTER, чтобы активизировать эту функцию или вызвать на экран подменю или список дополнительных опций. Затем повторите этот процесс для выбора опции из списка или нажмите на кнопку QUIT для возврата к предыдущей настройке.



*Меню опций с выделенной опцией*



*С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите следующую опцию. Для активизации этой опции нажмите на кнопку ENTER/MARK*

**Ввод данных**

Окно со списком опций для выделенного поля

Нажимая на кнопку QUIT, Вы будете последовательно перемещаться назад по пройденным шагам к той основной странице, с которой Вы начали.

Для выбора и активизации кнопки, показанной на экране:

1. Вызвав на экран страницу с кнопками, (например, страницу новой путевой точки "New Map Waypoint"), Вы увидите на экране кнопки с такими функциями, как "Delete" (удалить), "Show Map" (показать карту) и "OK".

Для активизации функции выделите на экране нужную кнопку и нажмите на кнопку ENTER.

Для присвоения путевой точке названия или для ввода любых данных, которые не были заранее определены, необходимо использовать КНОПКУ СО СТРЕЛКАМИ и кнопку ENTER/MARK.

Для ввода названия или числа в поле данных:

1. После того, как Вы вызвали на экран страницу с программируемыми полями данных (например, страницу редактирования путевой точки "Waypoint Edit"), Вы можете с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ перемещать курсор по полям этой страницы. Для перемещения вверх или вниз используйте стрелки ВВЕРХ/ВНИЗ. Для движения в сторону используйте стрелки ВЛЕВО/ВПРАВО.
2. Выделив нужное поле данных, нажмите на кнопку ENTER. Теперь можно начинать ввод данных.
3. С помощью стрелок ВВЕРХ/ВНИЗ Вы можете прокручивать цифры от 0 до 9, знаки плюс/минус, пробел и буквы алфавита. Нажимая и отпуская

кнопки, Вы будете перемещаться от символа к символу в списке. Если Вы хотите перемещаться по списку быстрее, нажмите кнопку и удерживайте ее в нажатом положении.

- Для перехода к следующему символу в строке или для возврата к предыдущему символу используйте стрелки ВЛЕВО/ВПРАВО. Если данные занимают более двух строк, то для перехода к следующей строке нажмите на стрелку ВПРАВО.
- После окончания ввода данных нажмите на кнопку ENTER для подтверждения ввода. Затем переходите к следующему программируемому полю. Не все поля данных являются программируемыми (например, поля времени и даты). При перемещении по странице с такими полями данных курсор будет их пропускать.

Каждое поле и кнопка на этой странице могут быть запрограммированы или активизированы

Вы можете выбрать символ путевой точки из списка символов

Вы можете добавить комментарий

Координаты могут быть изменены



Название путевой точки может быть изменено

Вы можете ввести значение глубины

Вы можете ввести значение температуры воды

Кнопки опций могут быть активизированы

N 38°51.337'  
W 094°47.931'



N 38°51.338'  
W 094°47.931'



N 38°51.338'  
W 094°47.931'

Нажимая на стрелку ВВЕРХ или ВНИЗ, Вы можете менять цифры или буквы

Нажимая на стрелку ВЛЕВО или ВПРАВО, Вы можете перемещать курсор вдоль строки или переводить его на следующую строку



Поле ввода данных.

Непрограммируемые поля данных

**Инициализация приемника**

Экран GPSMAP 172C  
с предупреждением

После того, как Вы включили новое устройство GPSMAP 172C в первый раз, приемник должен собрать данные спутников и определить свое текущее местоположение. Для гарантии правильного проведения инициализации приборы GPSMAP 172C поступают с завода в режиме AutoLocate, который позволяет приемнику определить свое местоположение в любой точке земного шара. Для ускорения процесса инициализации мы советуем Вам воспользоваться функцией графической инициализации, описанной на следующей странице. В этом случае поиск местоположения займет всего несколько минут.

Перед началом проведения инициализации Вы должны убедиться, что прибор GPSMAP 172C и антенна установлены на борту судна согласно инструкциям, приведенным в Приложении А. Для приема спутниковых сигналов антенна должна иметь ясный и беспрепятственный обзор неба.

Для включения прибора GPSMAP 172C:

1. Нажмите на кнопку POWER и удерживайте ее в нажатом положении до тех пор, пока не услышите звуковые сигналы, и на экране не появится изображение. Теперь кнопку POWER можно отпустить.

На экране появится страница-приветствие, на которой Вас попросят прочитать важную информацию, касающуюся эксплуатации Вашего прибора.

Для отключения страницы-приветствия:

1. После того, как Вы ознакомитесь с информацией, приведенной на данной странице, нажмите на кнопку ENTER.

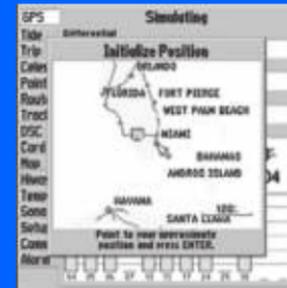
## Для графической инициализации прибора GPSMAP 172C:

1. Дважды нажмите на кнопку MENU для вызова главного меню. С помощью стрелки ВВЕРХ или ВНИЗ выделите позицию "GPS". Затем нажмите на кнопку MENU.
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите опцию "Initialize Position" (инициализация местоположения) и нажмите на кнопку ENTER, чтобы провести инициализацию приемника с помощью карты. На экране появится страница инициализации местоположения. Вам будет предложено выбрать Ваше приблизительное местоположение с помощью курсора карты.
3. Используя КНОПКУ СО СТРЕЛКАМИ, переместите курсор карты в Ваше приблизительное местоположение с точностью 200 миль. Если Вам трудно определить Ваше местоположение, нажмите и отпустите кнопку IN для увеличения масштаба на один уровень.
4. После того, как Вы определите свое приблизительное местоположение на карте, нажмите на кнопку ENTER.

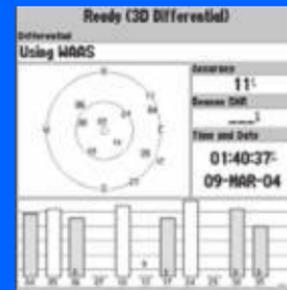


**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта процедура не является "калибровкой" прибора. Она только помогает ускорить процесс начального нахождения спутников. Если во время этого процесса на экране появляется надпись "Ready (2D)" или (3D)", то проводить инициализацию устройства не обязательно.

Приемник начнет поиск спутников, подходящих для Вашего региона, и Ваше местоположение будет рассчитано в течение нескольких минут. На экране появится страница информации GPS. При просмотре позиции "GPS" главного меню в нижней части экрана будут показаны столбики мощности сигнала для каждого видимого спутника. Под каждым столбиком будет стоять номер соответствующего



Укажите Ваше приблизительное местоположение и нажмите на кнопку ENTER/MARK



Когда прибор будет готов к работе, столбики мощности спутниковых сигналов станут зелеными

## Включение прибора/настройка подсветки



После того, как Вы нажмете на кнопку ENTER для сброса страницы с предупреждением, на экране появится информационная страница GPS. Эта страница исчезнет после того, как приемник рассчитает координаты местоположения или Вы нажмете на кнопку ENTER или QUIT.

щего спутника. Процесс поиска спутников описывается в три этапа:

- Столбики мощности сигнала отсутствуют – приемник ищет отмеченные спутники.
- Пустые столбики мощности сигнала – приемник нашел отмеченные спутники и собирает данные.
- Закрашенные столбики мощности сигнала – приемник собрал необходимые данные и спутники готовы к использованию.

Когда приемник получит данные как минимум от трех спутников, в верхней части экрана появится надпись "Ready (2D или 3D)". Теперь прибор GPSMAP 172C готов к работе.

### Учебный курс по работе с прибором GPSMAP 172C

Garmin GPSMAP 172C – это мощная электронная навигационная система, которая обеспечивает подробную картографию и удобное управление многими функциями прямо с дисплея. Этот учебный курс предназначен для того, чтобы Вы могли ознакомиться с основными страницами и функциями системы, используя режим моделирования. После того, как Вы получите представление об основных страницах и функциях устройства, переходите к Справочному разделу, в котором содержится информация по выполнению определенных операций. Описание операций, связанных с эхолотом GSD 20, Вы можете найти в инструкции «Использование модуля эхолота GSD 20 с картплоттерами Garmin» (190-00241-03).

Перед прохождением учебного курса Вы должны провести монтаж и инициализацию прибора. Предполагается, что Вы не меняли никакие заводские настрой-

ки прибора. При изменении каких-либо настроек (например, формата местоположения, единиц измерения и т.д.) описания и рисунки учебного курса могут не совпадать с Вашей конфигурацией.

Для включения прибора GPSMAP 172C:

1. Нажмите на кнопку POWER и удерживайте ее в нажатом положении до тех пор, пока не услышите звуковые сигналы. Затем опустите кнопку POWER. На экране появится страница-приветствие, и прибор в это время будет проводить тестирование.
2. После окончания тестирования нажмите на кнопку ENTER/MARK в знак того, что Вы прочли предупреждающее сообщение и согласны с ним.

Приемник начнет поиск спутников, и на экране появится информационная страница GPS. Находясь на этой или любой другой странице, Вы можете провести настройку подсветки экрана.

Настройка подсветки экрана прибора GPSMAP 172C управляется кнопкой POWER. Повторно нажимая на кнопку POWER, Вы можете прокручивать следующие настройки: минимальный уровень подсветки, уровень подсветки пользователя, максимальный уровень подсветки.

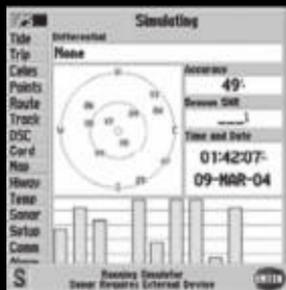
Для настройки подсветки и контрастности:

1. Нажмите на кнопку POWER, и на экране появится окно подсветки/контрастности.
2. Снова нажмите на кнопку POWER для активизации уровня подсветки,

## **Включение прибора/настройка подсветки**



Для регулировки яркости подсветки используйте стрелку ВВЕРХ или ВНИЗ, а для настройки контрастности экрана – стрелку ВЛЕВО или ВПРАВО.

**Режим моделирования**

Сообщение "Running Simulator" (активный режим моделирования) появится после 2 минут неактивного состояния.

определенного пользователем. Вы можете изменить этот уровень, нажимая на стрелку ВВЕРХ или ВНИЗ. Если Вы нажмете кнопку POWER еще раз, то подсветка будет настроена на минимальный уровень. Для уменьшения или увеличения контрастности экрана нажмите на стрелку ВЛЕВО или ВПРАВО.

3. После окончания настройки нажмите на кнопку ENTER или QUIT.

Для каждой страницы системы GPSMAP 172C имеются опции меню, с помощью которых Вы можете получить доступ к другим функциям и характеристикам, связанным с экраном, который Вы просматриваете. Чтобы получить представление о том, как работает меню опций, давайте переведем прибор GPSMAP 172C в режим моделирования.

Для активизации режима моделирования:

1. Дважды нажмите на кнопку MENU для вызова главного меню. С помощью стрелки ВВЕРХ или ВНИЗ выделите позицию "GPS". Затем нажмите на кнопку MENU.
2. С помощью стрелки ВВЕРХ или ВНИЗ выделите опцию "Start Simulator" (запуск режима моделирования). Выделите поле "No" (для отказа от демонстрационного режима) и нажмите на кнопку ENTER.
3. Нажмите на кнопку ENTER, чтобы подтвердить сообщение "Running Simulator" (активный режим моделирования) в нижней части экрана. В верхней части всех основных страниц появится надпись "Simulating".

В режиме моделирования после 2 минут неактивного состояния на экране появится сообщение "Running Simulator" (активный режим моделирования). Теперь

**Основные страницы**

Вы можете продолжить наш учебный курс. Запомните, что в режиме моделирования прибор GPSMAP 172C не получает данные со спутников, и этот режим не может быть использован для реальной навигации. Все путевые точки и маршруты, созданные в режиме моделирования, могут быть сохранены в памяти для последующего использования.

**Основные страницы**

Страница карты является одной из шести основных страниц, используемых в системе GPSMAP 172C. Далее мы перечислим все шесть основных страниц: страница карты, разделенная страница карты/эхолота\*, страница эхолота\* (\* Если система оборудована эхолотом GSD 20. Описание операций, связанных с эхолотом GSD 20, Вы можете найти в инструкции «Использование модуля эхолота GSD 20 с картплоттерами Garmin» (190-00241-03)), страница компаса, страница дороги и страница активного маршрута. Все шесть страниц соединены между собой в простую цепь, и их можно последовательно прокручивать в любую сторону с помощью кнопок PAGE и QUIT.



Страница карты

Разделенная страница карты/эхолота

Страница эхолота

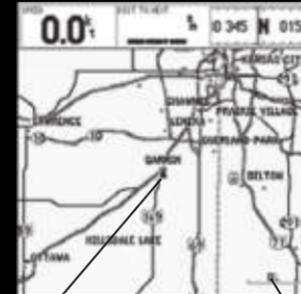
Страница компаса

Страница дороги

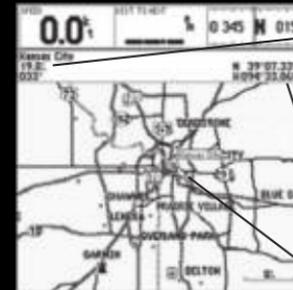
Страница активного маршрута



## Курсор карты

Текущее  
местоположение

Масштаб карты

Расстояние/  
азимутКоординаты  
курсора

Курсор карты

**Использование курсора карты**

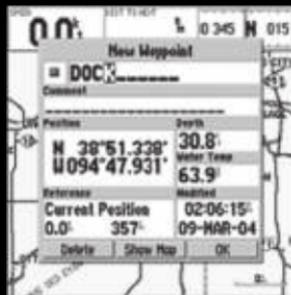
Работа со страницей карты представляет собой несложный процесс, который основан на использовании курсора. Курсор, управляемый КНОПКОЙ СО СТРЕЛКАМИ, является важным инструментом, который используется для прокручивания карты, отметки и редактирования путевых точек и маршрутов, а также для просмотра информации о местоположении объектов и путевых точек.

Чтобы понять принципы использования страницы карты и курсора, выполните следующее упражнение:

1. С помощью кнопок IN/OUT выберите масштаб карты 50 морских миль. Ваше судно должно находиться около центра карты в последнем местоположении, оставшемся в памяти приемника. (Если Ваше судно находится в другой точке, убедитесь, что Вы провели инициализацию приемника и определили местоположение, как это было описано на стр. 1 - 2).
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ переместите курсор. Обратите внимание на то, что в верхней части страницы появляется другое поле данных, показывающее азимут и расстояние от Вашего судна до курсора, а также широту/ долготу курсора.
3. Нажмите на кнопку QUIT для удаления курсора и возврата Вашего судна в центр экрана карты.

Вы можете заметить, что страница карты прокручивается, позволяя Вам просматривать области по всей поверхности земного шара и создавать путевые точки и маршруты. Чтобы вернуться к Вашему текущему местоположению во время работы с курсором, достаточно нажать на кнопку QUIT.

## Отметка путевых точек



После ввода названия нажмите на кнопку ENTER/MARK

Теперь, когда Вы знаете, как с помощью страницы карты можно наблюдать за Вашим текущим местоположением, давайте научимся отмечать и сохранять Ваше местоположение в виде путевой точки. Поскольку Вы находитесь в режиме моделирования, в качестве текущего местоположения будет показано последнее местоположение, рассчитанное приемником. Это точка, в которой Вы проводили инициализацию устройства. Вы также узнаете, как КНОПКА СО СТРЕЛКАМИ и кнопка ENTER прибора GPSMAP 172C используются для ввода данных и для изменения названия и символа путевой точки.

Для отметки Вашего текущего местоположения:

1. Нажмите на кнопку ENTER/MARK и удерживайте ее в нажатом положении, пока не появится окно новой путевой точки ("New Waypoint"). Затем отпустите эту кнопку. В окне будет показан трехзначный номер(001), представляющий собой название путевой точки по умолчанию, а также символ (в виде точки) и местоположение. Вы можете оставить в качестве названия новой путевой точки этот автоматически присвоенный номер. Для практики давайте изменим этот номер на название "DOCK".
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите поле названия путевой точки (001) и нажмите на кнопку ENTER. Вы увидите, что первая цифра "0" будет выделена.
3. Нажмите на стрелку ВЛЕВО для очистки поля названия.
4. Нажимайте на стрелку ВВЕРХ или ВНИЗ, пока не появится буква "D". Затем нажмите на стрелку ВПРАВО, чтобы перейти к позиции следующего знака. Нажимайте на стрелку ВВЕРХ или ВНИЗ, пока не появится буква

## Отметка путевых точек

“O”. Повторяйте этот процесс до тех пор, пока не наберете название “DOCK”. Если Вы ошибетесь и введете неправильную букву, верните курсор назад с помощью стрелки ВЛЕВО и введите правильный символ, используя стрелку ВВЕРХ или ВНИЗ. (Если Вы случайно нажмете на кнопку ENTER до того, как ввод названия будет закончен, нажмите на кнопку ENTER снова и переместите курсор в нужное место).

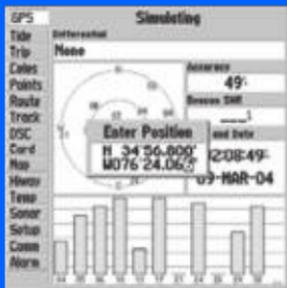
5. После того, как Вы введете все буквы, нажмите на кнопку ENTER для подтверждения ввода названия.
6. Для получения доступа к странице символов путевой точки выделите поле символа, которое находится слева от названия путевой точки, и нажмите на кнопку ENTER. Примечание: Символ по умолчанию – точка.
7. Вы увидите таблицу с символами путевых точек. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите символ “ANCHOR” (якорь).
8. Нажмите на кнопку ENTER, чтобы подтвердить выбор символа в виде якоря.
9. Выделите поле “OK” в нижней части окна и снова нажмите на кнопку ENTER для сохранения путевой точки.

Теперь путевая точка сохранена в памяти. Обратите внимание на то, что путевые точки могут быть созданы графически с помощью страницы карты или вручную путем ввода координат местоположения. Каждый из этих методов описан в Справочном разделе данного руководства пользователя.



*Вы можете выбрать любой символ из таблицы символов. В этой таблице содержится два символа в виде «ныряльщика»: международный и американский.*

## Использование кнопки NAV



Ручной ввод координат местоположения для режима моделирования.

## Перемещение к пункту назначения

Устройство GPSMAP 172C позволяет отмечать местоположение в виде путевой точки и перемещаться к этой точке, используя страницу карты и направление, выдаваемое приемником. Мы уже рассказывали о том, как сохранить текущее местоположение с помощью кнопки ENTER/MARK. Теперь давайте узнаем о том, как перемещаться к этой точке.

Кнопка NAV/MOB, расположенная на клавиатуре прибора над кнопкой QUIT, является основным инструментом, используемым для выбора пункта назначения, функции TracBack или маршрута для навигации. Кнопка NAV может быть использована двумя основными способами:

- При однократном нажатии на кнопку NAV на экране появляется список опций, из которого Вы можете выбрать команду "Go To Point" (перемещение к точке), "Follow Route" (навигация по маршруту), "Follow Track" (навигация по траектории) или "Stop Navigation" (остановка навигации).

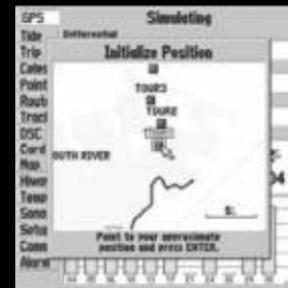
- Выбрав в качестве пункта назначения объект или путевую точку на странице карты и нажав на кнопку NAV, Вы можете графически назначить пункт назначения "Go To".

Для нашего путешествия в режиме моделирования Вы должны выбрать запрограммированный маршрут с помощью первого метода. Вы сможете увидеть, как кнопка MENU используется в системе GPSMAP 172C для вызова на экран опций и функций. Давайте начнем с изменения местоположения, и переместимся к нашему учебному маршруту.

*Для изменения местоположения прибора GPSMAP 172C в режиме моделирования:*

1. Дважды нажмите на кнопку MENU для вызова страницы главного меню.
2. Используя стрелки ВВЕРХ или ВНИЗ, выделите позицию "Setup" (настройка). Затем с помощью стрелки ВЛЕВО или ВПРАВО выделите заголовок "System" (система).
3. В окне настройки режима моделирования выделите опцию "Set Position" (настройка местоположения) и нажмите на кнопку ENTER.
4. Находясь на странице инициализации местоположения ("Initialize Position"), нажмите на кнопку MENU. Вы увидите выделенную опцию "Enter As Text" (ввод в формате текста). Затем нажмите на кнопку ENTER.
5. Находясь в окне ввода местоположения, нажмите на кнопку ENTER. Затем с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ введите координаты N34o56.800', W076o24.066'. После окончания ввода нажмите на кнопку ENTER. Для возврата на страницу карты нажмите на кнопку QUIT.

## Использование кнопки NAV



*В дальнейшем Вы можете пропускать шаги 3 и 4 и указывать местоположение, находясь на странице инициализации местоположения.*

**Учебный маршрут**



Вы можете также инвертировать маршрут и проследовать по нему в обратном направлении



Поля "Set Position" (настройка местоположения), "Track Control" (управление курсом), "Track" (курс) и "Speed" (скорость) будут показаны только в режиме моделирования

Для активизации учебного маршрута, сохраненного в памяти, и начала навигации:

1. Нажмите на кнопку NAV. На экране появится список опций. (Если Вы выбираете для навигации одну путевую точку, а не маршрут, то нужно выделить эту путевую точку на карте, нажать на кнопку NAV, и затем нажать на кнопку ENTER).
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите опцию "Follow Route" (навигация по маршруту). Нажмите на кнопку ENTER для подтверждения.
3. На экране появится страница выбора маршрута ("Select Route") с выделенным маршрутом "GPSMAP TOUR".
4. Нажмите на кнопку ENTER, затем выделите команду "Activate" (активизировать) и снова нажмите на кнопку ENTER.

Для увеличения масштаба карты:

1. Несколько раз нажмите на кнопку IN, чтобы получить масштаб 3 морские мили.

Чтобы быстро прокручивать значения масштаба, Вы можете удерживать кнопку IN или OUT в нажатом положении. Теперь Вы увидите на странице карты пять путевых точек, соединенных в простой маршрут. Ваше судно будет находиться в первой путевой точке маршрута.

В поле данных в верхней части страницы будет показана скорость, расстояние до второй точки маршрута и лента компаса, которая указывает, в какую сторону Вам нужно двигаться. Чтобы начать движение по маршруту, введите скорость Вашего судна. Мы можем ввести это значение с помощью страницы главного меню.

Для ввода скорости судна:

1. Дважды нажмите на кнопку MENU для вызова на экран страницы главного меню.

*Учебный маршрут*

2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите позицию "Setup" (настройка). Нажмите на стрелку ВПРАВО, затем ВНИЗ, чтобы выделить поле под заголовком "Speed" (скорость). Затем нажмите на кнопку ENTER.
3. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ введите значение скорости 40 узлов.
4. Для окончания ввода нажмите на кнопку ENTER. Затем с помощью кнопки PAGE вернитесь на страницу карты.

После того, как значение скорости было введено, Вы увидите, как карта автоматически начнет медленное движение. При этом Ваше судно останется в центре экрана. Направлением движения, которое также называемое курсом, будет управлять моделирующий режим.

***Просмотр/создание путевых точек на карте***

Теперь Вы получили ясное представление о маршруте, по которому Вы движетесь. Не забывайте, что при выборе слишком крупного масштаба встроенной базовой карты или используемой дополнительной карты MapSource или BlueChart в поле диапазона появится надпись "OVERZOOM". Это означает, что Вы должны быть особенно осторожны при использовании картографических данных. Нажмите на кнопку IN, чтобы увеличить масштаб до 2 морских миль. Теперь, после увеличения масштаба, Вы можете с помощью курсора прокрутить карту перед судном для просмотра объектов карты и создания путевых точек. Используя курсор, выделите путевую точку "TOUR3". Для этого Вам нужно с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ переместить курсор как можно ближе к этой путевой точке. (Чтобы двигать курсор понемногу, используйте короткие нажатия соответствующих кнопок).



*Когда курсор совмещен с путевой точкой, она будет "выделена".*

## Учебный маршрут



Нумерация путевых точек начинается с номера "001" и далее увеличивается, даже если название путевой точки было удалено

Когда курсор будет совмещен с путевой точкой TOUR3, Вы заметите, что символ и название этой точки будут выделены. В поле данных в верхней части страницы появится название путевой точки, азимут и расстояние от Вашего текущего местоположения, а также координаты этой путевой точки.

Для просмотра страницы путевой точки для выбранной путевой точки:

1. Выделив путевую точку, нажмите на кнопку ENTER.
2. Для возврата к странице карты снова нажмите на кнопку ENTER или на кнопку QUIT.

С помощью курсора Вы можете также создавать новые путевые точки прямо на экране карты.

Для создания новой путевой точки с помощью курсора:

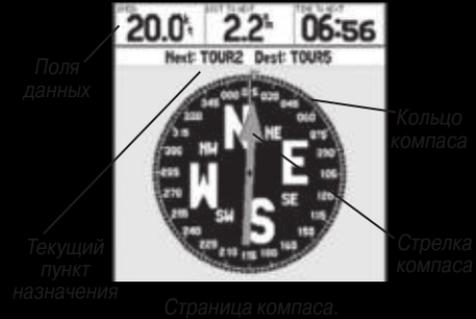
1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ переместите курсор как можно ближе к местоположению с координатами N35o02.914' , W076o26.152'. (Проверяйте местоположение курсора с помощью показаний в окне данных).
2. Нажмите на кнопку ENTER для фиксации местоположения курсора. Не удерживайте кнопку в нажатом положении, так как в этом случае устройство отметит Ваше текущее местоположение, а не точку на карте.
3. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите поле символа, расположенное слева от названия/ номера путевой точки.
4. Нажмите на кнопку ENTER для вызова страницы символов путевой точки.
5. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выберите символ "Shipwreck" (обломки) и нажмите на кнопку ENTER для подтверждения выбора.
6. Выделите поле "OK" и снова нажмите на кнопку ENTER для окончания.

## Страница компаса

Теперь, когда мы перемещаемся к реальному пункту назначения, давайте перейдем к навигационным страницам прибора GPSMAP 172C, нажав на кнопку PAGE три раза. (При использовании прибора GPSMAP 172C в режиме моделирования, на экране будут показаны дополнительные страницы GSD 20: разделенная страница карты/эхолота и страница эхолота).

Страница компаса обеспечивает графическое управление движением к пункту назначения. При этом упор делается на азимут Вашего пункта назначения и текущее направление движения. В середине страницы располагается вращающееся "кольцо компаса", которое во время движения показывает Ваш курс относительно земли, и стрелка азимута, по которой Вы можете определить азимут пункта назначения по отношению к курсу относительно земли. Кольцо компаса и стрелка азимута работают независимо друг от друга, чтобы Вы могли сразу же увидеть направление Вашего движения и направление, в котором расположен пункт назначения. Например, если стрелка направлена вверх, то Вы движетесь прямо к путевой точке. Если же стрелка расположена не вертикально, то Вы должны повернуться в направлении стрелки, чтобы она стала показывать строго вверх, и затем продолжить движение в этом направлении. Поскольку в кольце компаса используется технология GPS, то для обеспечения верных показаний курса Вы должны находиться в состоянии движения.

В верхней части экрана показаны текущая скорость, расстояние до следующей путевой точки, угол поворота, а также время в пути до следующей путевой точки. Когда Вы не движетесь к путевой точке, компас будет показывать направление Вашего движения, а стрелка не будет изображена.



## Страница дороги



Страница компаса обеспечивает точность курса 1 градус. В соответствии с настройкой по умолчанию на этой странице показан один ряд полей данных среднего размера. Вы можете выбрать количество и размер полей данных, а также тип информации.

Теперь давайте нажмем на кнопку PAGE и перейдем к странице дороги.

Страница дороги прибора GPSMAP 172C также обеспечивает графическое управление движением к пункту назначения. При этом больший упор делается на прямолинейный желаемый курс, а также на расстояние и направление отклонения от курса. Когда Вы движетесь к пункту назначения, в средней части экрана показана движущаяся графическая "дорога", помогающая Вам выбрать нужное направление движения. Ваше текущее местоположение показано в середине нижней части экрана дороги. Линия, идущая вниз по середине дороги, представляет собой Ваш желаемый курс.

По мере Вашего продвижения к путевой точке дорога будет двигаться, показывая направление Вашего отклонения от курса. Чтобы не сойти с курса, Вы должны повернуть к середине дороги и не сходить с нее. В соответствии с настройкой по умолчанию в полях данных, расположенных в верхней части страницы, показана следующая информация: скорость; расстояние до следующей путевой точки маршрута; азимут, придерживаясь которого Вы вернетесь на курс; время в пути до следующей путевой точки. Вам следует использовать страницу дороги (вместо страницы компаса), когда Вашей основной задачей является следование по определенному курсу.

*Страница дороги*

*Чтобы вернуться на желаемый курс, двигайтесь к центру показанной на экране дороги.*

Когда прибор GPSMAP 172C находится в режиме моделирования, Вы можете также, находясь на странице дороги, изменить значения скорости и курса с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ. Перемещаясь к каждой путевой точке Вашего учебного маршрута, попробуйте менять скорость и курс Вашего судна, чтобы почувствовать, как работает страница дороги.

Для изменения скорости/направления движения судна в режиме моделирования (при использовании страницы дороги):

1. Нажмите на стрелку ВВЕРХ для увеличения скорости с шагом 10 узлов, км/ час или миль/ час. Нажмите на стрелку ВНИЗ для уменьшения скорости с тем же шагом. Используйте стрелку ВЛЕВО или ВПРАВО для изменения направления движения судна.

Если Вы сошли с курса, то страница дороги укажет Вам направление, в котором нужно двигаться, чтобы вернуться на правильный курс. Вы можете менять масштаб страницы дороги для получения большего или меньшего изображения. Имеется пять значений масштаба от 1X до 16X. Настройка по умолчанию – 8X. Текущее значение масштаба показано в нижнем правом углу экрана.

Для уменьшения или увеличения масштаба страницы дороги:

1. Нажмите на кнопку IN или OUT для увеличения или уменьшения масштаба.

## Страница активного маршрута



Вы можете выбрать любой тип данных из предлагаемого списка

Поля данных основных страниц могут быть запрограммированы на индикацию любых типов данных из нескольких различных категорий информации (полный список этих данных приведен на стр. 25 - 26). Давайте на странице дороги заменим поле "TIME TO NEXT" (время в пути до следующей путевой точки) на поле "TIME OF DAY" (текущее время).

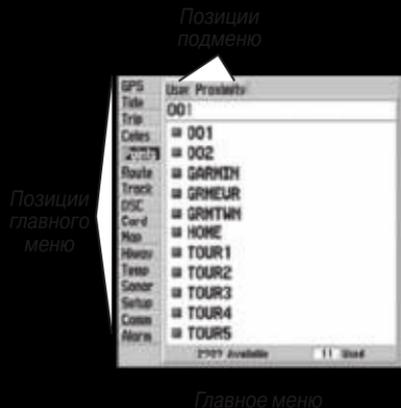
Для изменения поля данных:

1. Нажмите на кнопку MENU для вызова опций страницы дороги.
2. Выделив опцию "Change Numbers" (изменение полей данных), нажмите на кнопку ENTER.
3. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите позицию "TIME TO NEXT". Затем нажмите на кнопку ENTER.
4. На экране появится алфавитный список опций. Нажимая на стрелку ВВЕРХ или ВНИЗ, Вы можете выделить нужную опцию. Чтобы перескочить через целую страницу списка, используйте стрелку ВЛЕВО/ВПРАВО. Линейка прокрутки, расположенная в правой части окна, показывает Ваше текущее положение в списке опций. Выберите опцию "TIME OF DAY" и нажмите на кнопку ENTER.
5. После окончания операции нажмите на кнопку QUIT.

Нажмите на кнопку PAGE, чтобы увидеть последнюю страницу из последовательности основных страниц - страницу активного маршрута. Если Вы активизировали маршрут или функцию TracBack, то на этой странице будут показаны названия всех путевых точек маршрута и данные для каждой точки. По мере Вашего продвижения по маршруту эта информация будет автоматически обновляться.



## Удаление путевых точек



Чтобы получить представление о работе страницы главного меню, давайте удалим две путевые точки, которые Вы создали во время упражнения.

### Для удаления учебных путевых точек:

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите позицию "Points" (точки). Справа от списка опций главного меню появится список путевых точек, хранящихся в памяти устройства.
2. Нажав на стрелку ВПРАВО, выделите позицию "User" (путевые точки пользователя).
3. Нажмите на стрелку ВНИЗ и выделите путевую точку "001" с символом в виде обломков.
4. Для удаления этой путевой точки Вы можете нажать на кнопку MENU и выделить опцию "Delete Waypoint" (удалить путевую точку) или нажать на кнопку ENTER и выделить поле "Delete" (удалить) на странице редактирования путевой точки.
5. Нажмите на кнопку ENTER для удаления путевой точки. Затем снова нажмите на ENTER для подтверждения удаления. Повторив описанные выше шаги, удалите путевую точку "Dock".



## Страница карты



Страница карты с использованием дополнительных данных MapSource

## СПРАВОЧНЫЙ РАЗДЕЛ

На странице карты прибора GPSMAP 172C представлена электронная картография, данные плоттера и навигационная информация. При использовании прибора с дополнительным программным обеспечением BlueChart или MapSource на цифровой карте будет показано Ваше судно, а также географические названия, навигационные знаки и множество других объектов. Также на этой странице изображена Ваша траектория и созданные Вами маршруты и путевые точки. С помощью курсора Вы можете прокручивать карту, определять азимут и расстояние до конкретного местоположения и выполнять различные операции, связанные с маршрутами и путевыми точками.

Когда курсор находится в активном состоянии, под полями данных появляется дополнительное окно, в котором показано местоположение, азимут и расстояние до курсора, выбранной путевой точки или объекта на карте. Масштаб карты показан в нижнем правом углу страницы.

С помощью кнопок IN и OUT, а также КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ Вы можете изменять масштаб и перемещать курсор. Два основных рабочих режима карты - режим местоположения и режим курсора - определяют информацию, показанную на экране карты. В режиме местоположения карта прокручивается таким образом, чтобы маркер Вашего текущего местоположения всегда оставался в пределах видимой области экрана. В режиме курсора карта прокручивается таким образом, чтобы курсор оставался в зоне видимости.

После включения система GPSMAP всегда переходит в режим местоположения. При этом Ваше судно находится в центре карты.

### Использование курсора



Чтобы выделить какой-либо объект карты, совместите курсор с этим объектом.

- Если имеющаяся в приборе картография является недостаточной для того, чтобы судно было расположено в центре экрана карты, то пиктограмма судна переместится к краю экрана.

При нажатии на КНОПКУ СО СТРЕЛКАМИ прибор GPSMAP 172C переходит в режим курсора. В режиме курсора:

- Курсор можно перемещать по карте с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ.
- Когда курсор доходит до края экрана, карта прокручивается под курсором.

Запомните, что пиктограмма Вашего судна при этом перемещается вместе с картой и может уйти за границы экрана (Вы не сможете видеть Ваше текущее местоположение).

- Когда курсор неподвижен, в поле местоположения появятся координаты курсора. Обратите внимание, что при изменении местоположения судна показания азимута и расстояния будут меняться.

- При изменении масштаба карты в режиме курсора курсор всегда будет расположен в центре экрана.
- Для возврата в режим местоположения нажмите на кнопку QUIT.

Когда курсор дойдет до края экрана, работа устройства может приостановиться, поскольку на загрузку новых данных требуется время.

С помощью курсора Вы можете прокручивать карту и переходить от своего текущего местоположения к другим областям карты по всей поверхности земного шара (даже за пределами области покрытия текущей подробной картографии).

Когда курсор доходит до края текущей области карты, экран будет прокручиваться

## Использование курсора

Дополнительные  
позиции для вызова  
информации



Для вызова  
дополнительной  
информации и  
опций выделите  
объект карты  
и нажмите на  
кнопку ENTER/  
MARK

Кнопки для выбора опций

вперед, и Вы увидите новые области карты. Пока устройство будет рисовать новую карту, на экране рядом с курсором будет показан символ в виде песочных часов.

### Для перемещения курсора:

1. Для перемещения курсора вверх, вниз, влево или вправо нажмите на соответствующую часть КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ.

Когда Вы перемещаете курсор, в окне данных будут показаны координаты курсора, а также азимут и расстояние от Вашего текущего местоположения до курсора. Обратите внимание на то, что при неподвижном курсоре значения азимута и расстояния от курсора до Вашего текущего местоположения будут меняться при перемещении судна. Также курсор позволяет Вам отмечать путевые точки и объекты карты. Затем Вы можете просмотреть информацию о выбранном объекте прямо на экране карты.

### Для выбора путевой точки или объекта карты с помощью курсора:

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ переместите курсор к нужной путевой точке или к объекту карты (если несколько путевых точек расположены близко друг от друга, увеличьте масштаб).
2. Если путевая точка или объект карты выбраны, то они будут выделены, и на экране появится их название и местоположение. Нажмите на кнопку ENTER для просмотра информации о выбранном объекте. При использовании данных BlueChart или MapSource на экране появятся дополнительные позиции. Для просмотра информации и дополнительных опций выделите нужные позиции с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ.

Для удаления курсора и возвращения Вашего текущего местоположения в центр экрана:

1. Нажмите на кнопку QUIT.

Также курсор может быть использован для создания новых путевых точек прямо на экране карты.

Для создания путевой точки с помощью курсора:

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ переместите курсор в то местоположение на карте, где Вы хотите создать путевую точку.
2. Нажмите на кнопку ENTER/MARK. На экране появится окно новой путевой точки ("New Map Waypoint"). Если курсор совмещен с объектом карты, то при нажатии на кнопку ENTER/MARK на экране появится новое окно с информацией о выбранном объекте. Выделите опцию "Create Wpt" (создать путевую точку) и снова нажмите на кнопку ENTER.
3. Нажмите на кнопку ENTER для подтверждения создания новой путевой точки с трехзначным номером и символом по умолчанию.

### **Выбор масштаба карты**

Масштаб карты имеет 28 возможных настроек от 20 футов до 800 миль (от 5 м до 1200 км). Масштаб карты управляется кнопками IN и OUT. Текущее значение масштаба показано в нижнем правом углу окна данных.

Для выбора масштаба карты:

1. Нажмите на кнопку OUT для уменьшения масштаба или на кнопку IN для увеличения масштаба.



Создание новой путевой точки на карте



Использование встроенной базовой карты

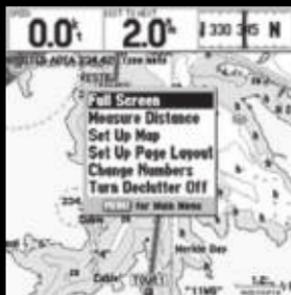


Использование данных BlueChart/MapSource



"Overzoom", нет дополнительных данных

### Опции страницы карты



Опции страницы карты

Значение масштаба представляет собой расстояние от одного конца масштабной шкалы до другого.

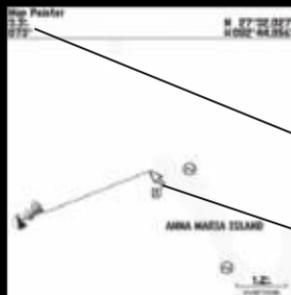
Система GPSMAP 172C имеет встроенную базовую карту мира с масштабом до 20 миль. При использовании дополнительных данных BlueChart или MapSource Вы можете получить более подробную карту. Картография на экране прибора GPSMAP 172C будет показана в том случае, если для выбранного значения масштаба имеется информация. Область покрытия карты соответствует следующим условиям:

- Картография будет показана на экране прибора, если выбранный масштаб входит в область покрытия внутренней базовой карты или данных BlueChart/MapSource.
- Когда выбранный масштаб входит в область покрытия и внутренней базовой карты, и данных BlueChart/MapSource, то на экране будет показана картография с лучшим разрешением.
- Если выбранный масштаб выходит за пределы разрешения используемых данных, то под масштабной шкалой появится предупреждение "overzoom".

Многие функции прибора GPSMAP 172C управляются с помощью меню. Для каждой основной страницы имеется меню опций, с помощью которого Вы можете настроить эту страницу в соответствии с Вашими требованиями и/или выбрать специальные функции, связанные с этой страницей. Окно данных, расположенное в верхней части основных страниц, содержит различную полезную информацию, тип которой задается пользователем. Каждое поле данных может быть настроено на индикацию одного из нескольких типов информации. Окно данных может также быть запрограммировано на индикацию дополнительных полей данных. Кроме того, Вы можете изменить размер шрифта.



### Опции страницы карты



Координаты курсора

Расстояние и азимут

Курсор карты

Показана карта во весь экран

• **Measure Distance** (измерение расстояния) - эта опция позволяет Вам измерить азимут и расстояние между двумя любыми точками на карте.

Для измерения азимута и расстояния между двумя точками:

1. Выделите опцию "Measure Distance" (измерение расстояния) и нажмите на кнопку ENTER. На карте в Вашем текущем местоположении появится стрелка с надписью "ENT REF" под ней.
2. Переведите курсор в ту точку, расстояние от которой Вы хотите измерить (точку отсчета), и нажмите на кнопку ENTER.
3. Переведите курсор в точку, расстояние до которой Вы хотите измерить. Азимут и расстояние от точки отсчета, а также координаты курсора будут показаны в окне данных в верхней части экрана. Нажмите на кнопку QUIT для окончания операции.

• **Set Up Map** (настройка карты) - эта опция позволяет Вам выбрать конфигурацию карты в соответствии с Вашими требованиями. Вы можете настроить степень подробности карты, ориентацию карты, автоматическое масштабирование и индикацию различных объектов и точек карты. Для простоты использования различных настроек выбор опций карты организован в виде позиций (заголовков). В таблице ниже приведены эти позиции и настройки, имеющиеся для каждой позиции:

General (Общие настройки)

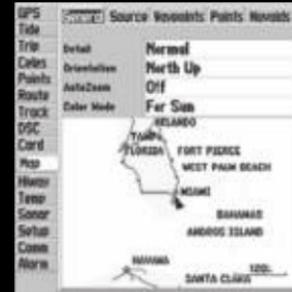
Подробность карты, ориентация, автоматическое масштабирование, цветовой режим

*Опции страницы карты*

Source (Источник)	Базовая карта, карты с картриджей данных
Waypoints (Путевые точки)	Путевые точки, активный маршрут
Points (Точки)	Отметки глубины, приливные станции, станции обслуживания
Nav aids (Навигационные знаки)	Набор символов, размер символов, размер шрифта, световые сектора
Nav Line (Навигационные линии)	Линия направления движения, линия азимута, линия курса
Track (Траектория)	Сохраненные траектории, текущая траектория
Other (Другие настройки)	Окружность точности, координатная сетка широта/ долгота, границы карты

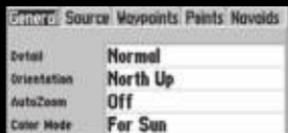
Для изменения опции настройки карты:

1. Находясь в меню страницы карты, выделите опцию "Set Up Map" (настройка карты) и нажмите на кнопку ENTER.
2. С помощью стрелки ВЛЕВО или ВПРАВО выделите нужную позицию. Затем с помощью стрелки ВВЕРХ или ВНИЗ выделите настройку, которую Вы хотите изменить, и нажмите на кнопку ENTER.
3. С помощью стрелки ВВЕРХ или ВНИЗ выделите нужное значение настройки и нажмите на кнопку ENTER. Для выхода нажмите на кнопку QUIT.



*Главное меню – позиция настройки карты*

## Опции страницы карты



Позиция "General"  
(общие настройки)

### Позиция "General" (Общие настройки)

**Detail** (подробность карты) – Most (самая высокая степень подробности), More, Normal, Less, Least (самая низкая степень подробности): эта настройка позволяет Вам выбрать, какое количество объектов Вы будете видеть на карте. К объектам карты, настроенным на конкретное значение масштаба или отключенным ("Off"), эта настройка не применяется.

**Orientation** (ориентация карты): North Up (ориентация по северу) - верхняя часть карты совмещена с севером; Track Up Below (ориентация по направлению движения) - верхняя часть карты совпадает с текущим направлением траектории, и Ваше местоположение расположено в нижней части экрана. Для постоянного использования ориентации по направлению движения выберите настройку "Off". Численный параметр определяет переключение на ориентацию по северу при уменьшении масштаба. Course Up (ориентация по курсу) - карта расположена таким образом, что навигационный курс направлен вверх, и линия отрезка навигации расположена вертикально.

**AutoZoom** (автоматическое масштабирование) – On/Off: при настройке "On" (включено) масштаб карты автоматически перестраивается на меньшее значение по мере приближения к пункту назначения.

**Color Mode** (цветовой режим) – For Sun (дневной режим), For Dark (ночной режим): в режиме "For Sun" используется яркая цветовая палитра для условий хорошей освещенности, а в режиме "For Dark" – темная палитра для использования в ночное время.

## Опции страницы карты

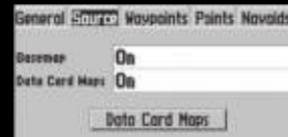
**Позиция "Source" (источник)**

**Basemap** (базовая карта) – On/Off: служит для включения ("On") или отключения ("Off") индикации встроенной базовой карты.

**Data Card Maps** (карты с картриджем данных) – On/Off: служит для включения ("On") или отключения ("Off") дополнительных данных BlueChart/MapSource, записанных на картридже данных. Поле "Data Card Maps" используется для вызова списка дополнительных карт BlueChart/MapSource, загруженных на картридж. Вы можете отключить индикацию отдельных карт на странице карты.

Для вызова страницы информации о карте:

1. Выделите поле "Data Card Maps" (карты с картриджа данных) и нажмите на кнопку ENTER.
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ прокрутите список карт.
3. Для включения/отключения индикации семейства карт выделите окошко метки, расположенное слева от соответствующего названия и нажмите на кнопку ENTER. Если в окошке рядом с названием карты стоит галочка, то эта карта будет показана на странице карты. Также Вы можете нажать на кнопку MENU, выбрать опцию "Show All" (индикация всех карт) или "Show None" (отключение индикации всех карт) и нажать на кнопку ENTER.
4. Для вызова дополнительной информации о каждой области или для включения/ отключения индикации отдельных карт выделите название семейства карт и нажмите на кнопку ENTER. Для просмотра примечаний к выбранной области выберите опцию "Show Notes". Для прокрутки текста примечаний выделите примечания, нажмите на кнопку ENTER и воспользуйтесь КНОПКОЙ СО СТРЕЛКАМИ. Вместо этого Вы можете нажать на кнопку MENU и выбрать нужную опцию прокрутки.



Позиция "Source" (источник)



Страница информации о картах, записанных на картридже данных

Опции страницы карты

General	Source	Waypoints	Points	Navoids
Waypoints	Text	Medium	Auto	Auto
Active Route		Medium	Auto	Auto

Позиция  
"Waypoints"  
(путевые  
точки)

General	Source	Waypoints	Points	Navoids
Spot Soundings	Text	Small	On	Auto
Tide Stations		None	Auto	Auto
Services		None	Auto	Auto

Позиция  
"Points"  
(точки)

General	Source	Waypoints	Points	Navoids
Symbol Set		Auto		
Symbol Size		Small		
Text Size		Medium		
Light Sectors		Auto		

Позиция  
"Navoids" (на-  
вигационные  
знаки)

Ints	Points	Navoids	Nav Line	Track	Other
Headings Line			Off		Zoom
Bearing Line					Off
Course Line					Auto

Позиция  
"Nav Line"  
(навигацион-  
ные линии)

Ints	Points	Navoids	Nav Line	Track	Other
Save Tracks					Auto
Track Log					Auto

Позиция  
"Track"  
(траектория)

Позиция "Waypoints" (путевые точки) – Waypoints/ Active Route (путевые точки, активный маршрут).

**Text - None** (индикация текста отключена), Small (мелкий шрифт), Medium (средний шрифт) и Large (крупный шрифт): служит для управления размером шрифта.

**Zoom - Auto** (автоматическое масштабирование), Off, 20 футов – 800 миль: служит для настройки максимального значения масштабной шкалы, при котором объекты будут изображены на экране. Некоторые типы данных показаны только при определенных значениях масштаба.

Позиция "Points" (точки) – Spot Soundings/Tide Stations/Services (отметки глубины, приливные станции, станции обслуживания)

**Text - None** (индикация текста отключена; кроме "Spot Soundings"), Small (мелкий шрифт), Medium (средний шрифт) и Large (крупный шрифт): служит для управления размером шрифта.

**Zoom - Auto** (автоматическое масштабирование), Off, 20 футов – 800 миль: служит для настройки максимального значения масштабной шкалы, при котором объекты будут изображены на экране. Некоторые типы данных показаны только при определенных значениях масштаба.

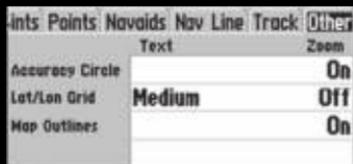
Позиция "Navoids" (навигационные знаки)

**Symbol Set** (набор символов) – Auto, GARMIN, NOAA, International: позволяет выбрать используемый набор символов.

**Auto** - Карты BlueChart изображаются с использованием символов, аналогичных стандарту NOAA/NIMA. В остальных картах используются традиционные символы Garmin.



### Опции страницы карты



Позиция "Other" (другие настройки)

**Course Line** (линия курса) – Auto, Off, 20 футов – 800 миль: служит для настройки максимального значения масштаба, при котором линия желаемого курса появится на экране.

**Позиция "Track"** (траектория) – Saved Tracks/Track Log (сохраненные траектории, текущая траектория)

**Zoom - Auto** (автоматическое масштабирование), Off, 20 футов – 800 миль: служит для настройки максимального значения масштабной шкалы, при котором объекты будут изображены на экране. Некоторые типы данных показаны только при определенных значениях масштаба.

**Позиция "Other"** (другие настройки)

**Accuracy Circle** (окружность точности) – On/Off: включает и отключает индикацию окружности точности. Эта окружность отражает приблизительную точность устройства, определенную на основе EPE, DOP и качества базовой карты. Ваше местоположение находится в пределах этой окружности.

**Lat/Lon Grid** (координатная сетка широта/ долгота):

Text - None (индикация текста отключена), Small (мелкий шрифт), Medium (средний шрифт) и Large (крупный шрифт): служит для управления размером шрифта.

**Zoom - Auto** (автоматическое масштабирование), Off, 20 футов – 800 миль: служит для настройки максимального значения масштабной шкалы, при котором объекты будут изображены на экране.

*Опции страницы карты*

*Выделите поле, которое Вы хотите изменить*

**Map Outlines** (границы карты) – On/Off: включает и отключает индикацию границ областей данных BlueChart/MapSource, загруженных в прибор.

Находясь на странице настройки карты, нажмите на кнопку MENU. На экране появятся следующие опции:

- **Defaults** – служит для возврата выделенной позиции к заводским настройкам по умолчанию
- **All Map Defaults** – позволяет восстановить заводские настройки по умолчанию для всех позиций настройки карты.
- **Set Up Page Layout** (настройка вида страницы) – позволяет Вам изменить количество полей данных, показанных на экране. Чем больше количество полей, тем мельче шрифт. Вы можете выбрать настройку, при которой на странице карты будет показано только одно поле с лентой компаса.

Для настройки вида страницы:

1. Нажмите на кнопку MEU для вызова опций страницы.
2. Выделите опцию "Set Up Page Layout" (настройка вида страницы) и нажмите на кнопку ENTER.
3. На экране появится текущая настройка. Если Вы хотите ее изменить, нажмите на кнопку ENTER. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите нужную настройку и нажмите на кнопку ENTER.
4. Для окончания нажмите на кнопку QUIT.

### Опции страницы карты



Выберите нужный тип данных

• **Change Numbers** (изменение полей данных) – позволяет Вам определить тип данных, показанных в каждом поле данных на странице карты. Эта опция может быть использована для любой из основных страниц.

Имеются следующие типы информации для полей данных основных страниц:

- **BEARING** (азимут) - Направление по компасу от Вашего текущего местоположения к пункту назначения.
- **COMPASS** (компас) – Лента компаса.
- **COURSE** (курс) – Желаемый курс.
- **DEPTH**\* (глубина) - Глубина под трансдьюсером.
- **DIST TO DESTINATION** (расстояние до пункта назначения) - Расстояние до конечной путевой точки.
- **DIST TO NEXT** (расстояние до следующей точки) - Расстояние до следующей путевой точки.
- **ELEVATION** (высота) – Высота выше или ниже MSL (среднего уровня моря).
- **ETA AT DESTINATION** (ETA пункта назначения) - Оценочное время прибытия в конечную путевую точку.
- **ETA AT NEXT** (ETA следующей точки) - Оценочное время прибытия в следующую путевую точку.
- **GPS ACCURACY** (точность GPS) – Оценочная точность GPS-приемника.
- **HIGHWAY** (дорога) – Уменьшенное изображение страницы дороги.
- **MAXIMUM SPEED** (максимальная скорость) - Самая высокая скорость, с которой перемещалось устройство.
- **MOVE AVERAGE SPEED** - Средняя скорость движения.
- **MOVE TRIP TIME** (время движения) - Время, в течение которого устройство находилось в состоянии движения за период данного путешествия.
- **OFF COURSE** (отклонение от курса) - Расстояние от желаемого курса.

## Опции страницы карты

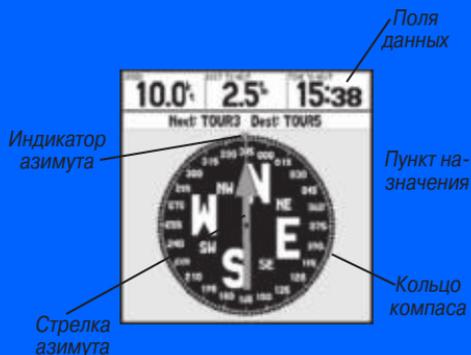


Меню опций настройки карты

- **POINTER** (указатель) - Стрелка, направленная к пункту назначения.
- **POSITION** (местоположение) – Координаты текущего местоположения.
- **SONAR\*** (эхолот) – Сжатое изображение данных эхолота.
- **SPEED** (скорость) - Скорость относительно земли.
- **TIME OF DAY** (время суток) - Текущее время.
- **TIME TO DESTINATION** (время до пункта назначения) - Время в пути до конечной путевой точки.
- **TIME TO NEXT** (время до следующей точки) - Время в пути до следующей путевой точки.
- **TO COURSE** (к курсу) – Направление, в котором Вы должны перемещаться, чтобы вернуться на желаемый курс.
- **TOTAL AVERAGE SPEED** – Общая средняя скорость.
- **TOTAL TRIP TIME** (общее время в пути) – Общее время в пути, включая время движения и время остановок.
- **TRACK** (курс) - Текущее направление движения по компасу.
- **TRIP ODOMETER** - Путевой одомер.
- **TURN** (поворот) – Величина угла между текущим направлением движения и азимутом пункта назначения.
- **VELOCITY MADE GOOD** (полезная скорость) - Полезная скорость относительно пункта назначения.
- **VOLTAGE** (напряжение) – Текущее значение входного напряжения.
- **WATER SPEED\*** (скорость относительно воды) - Скорость судна относительно воды.
- **WATER TEMP. LOG\*** (график температуры) – График показаний температуры воды, измеренной трансдюсером.
- **WATER TEMPERATURE\*** - Температура воды.

\* Если система принимает данные от другого устройства (например, от модуля эхолота GSD 20 или прибора NMEA).

## Страница компаса



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Типы данных COMPASS (лента компаса), HIGHWAY (страница дороги), SONAR (данные эхолота) и WATER TEMP.LOG (график температуры) могут быть выбраны только для полей данных размера “Large” (большое поле) или “Huge” (очень большое поле).

- **Turn Declutter On/Off** (включение/отключение разгрузки карты) – Позволяет включить или отключить индикацию отметок глубины и границ карты.

В приборе GPSMAP 172C имеется две навигационных страницы: страница компаса и страница дороги. При активизации режима Go To, навигации по траектории (TracBack) или навигации по маршруту страница компаса прибора GPSMAP 172C укажет Вам направление к пункту назначения с помощью цифровых данных и графического компаса со стрелкой азимута. Вам следует использовать эту страницу (вместо страницы дороги), когда Вы часто изменяете направление движения. В средней части страницы представлено вращающееся кольцо компаса, которое во время движения отражает Ваш курс относительно земли. Ваш текущий курс относительно земли показан в верхней части кольца компаса. Указатель азимута, расположенный в средней части кольца компаса, и индикатор азимута на внешней стороне кольца показывают направление к пункту назначения (азимут) относительно курса. Кольцо компаса и указатель азимута работают независимо друг от друга, чтобы Вы могли сразу же определить направление своего движения и направление, в котором находится пункт назначения. Например, если стрелка направлена вверх, то Вы движетесь прямо к пункту назначения. Если стрелка направлена в другую сторону, то Вам следует повернуться в сторону стрелки, чтобы она стала показывать вверх, и продолжать двигаться в этом направлении.

Стрелка азимута, индикатор азимута и/или кольцо компаса могут указывать разные направления, когда Вы неподвижны или перемещаетесь на очень низкой скорости. Во время движения показания будут верными.

Меню страницы компаса обеспечивает доступ к опциям вида страницы компаса и к опциям полей данных. Окно данных, расположенное в верхней части страницы, содержит различные типы данных, программируемые пользователем. Каждое поле данных может быть настроено на индикацию одного из нескольких типов информации.

Для вызова опций страницы компаса:

1. Нажмите на кнопку MENU.

Для выбора опции меню:

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите нужную опцию и нажмите на кнопку ENTER.

### **Страница дороги**

Если был активизирован режим навигации Go To, TracBack или навигация по маршруту, то страница дороги прибора GPSMAP 172C обеспечит цифровое и графическое управление движением к пункту назначения. В верхней части страницы дороги расположены выбираемые пользователем поля данных с полезной навигационной информацией. В нижней части экрана Вы увидите графическое изображение дороги с путевыми точками. Линия, идущая вниз по центру этой дороги, представляет собой Ваш желаемый курс.

### **Страница дороги**



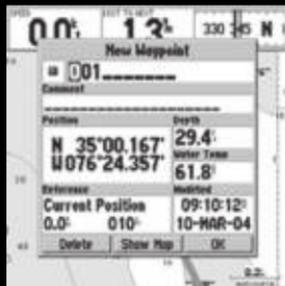




### Путевые точки



Выделите поле "OK" и нажмите на кнопку ENTER для использования названия и символа по умолчанию



Выделите соответствующее поле и нажмите на кнопку ENTER для ввода нового символа, названия, комментария или глубины

### Создание путевых точек

В памяти устройства GARMIN GPSMAP 172C может храниться до 3000 путевых точек с названиями и выбранными пользователем символами, комментариями, глубиной или температурой воды. Путевые точки могут быть созданы с помощью одного из трех следующих методов:

- Кнопка **ENTER/MARK** - этот метод используется в основном для отметки текущего местоположения. Также с помощью кнопки **ENTER/MARK** Вы можете получить доступ к опциям для выбора местоположения или объекта на странице карты.
- **Графический метод** - позволяет Вам определить местоположение новой путевой точки на странице карты с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ.
- **Ввод текстовых данных** - позволяет Вам вручную ввести координаты новой путевой точки.

### Отметка текущего местоположения

С помощью кнопки **ENTER/MARK** Вы можете быстро зафиксировать Ваше текущее местоположение (а также положение курсора или объекта карты) и создать там новую путевую точку. Для отметки Вашего текущего местоположения приемник должен рассчитать Ваши координаты (2D или 3D). Вы можете определить состояние приемника с помощью позиции "GPS" главного меню.

#### Для отметки Вашего текущего местоположения:

1. Нажмите на кнопку **ENTER/MARK** и удерживайте ее в нажатом положении, пока на экране не появится окно "New Waypoint" (новая путевая точка). Затем отпустите кнопку. Вы увидите трехзначный номер и символ новой путевой точки по умолчанию.

## Путевые точки

2. Для принятия путевой точки с названием и символом по умолчанию выделите поле "ОК" и нажмите на кнопку ENTER.
3. Для ввода другого названия выделите поле названия и нажмите на кнопку ENTER. Затем с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ введите новое название и после окончания ввода нажмите на кнопку ENTER. В названии Вы можете использовать до 10 букв или цифр.
4. Для ввода другого символа путевой точки выделите поле символа, расположенное слева от названия путевой точки, и нажмите на кнопку ENTER. Затем с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите нужный символ и нажмите на кнопку ENTER.
5. Для ввода дополнительного комментария, глубины или температуры воды выделите соответствующее поле и нажмите на кнопку ENTER. Затем с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ введите нужные данные и снова нажмите на кнопку ENTER.
6. Для дополнительного ввода координат выделите поле координат и нажмите на кнопку ENTER. Затем с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ введите новые координаты и нажмите на кнопку ENTER.
7. После окончания выделите с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ поле "ОК" и нажмите на кнопку ENTER для сохранения путевой точки в памяти.



Путевая точка, создаваемая в пустом местоположении

### Графический метод создания путевых точек

Путевые точки можно создавать, находясь на экране карты. Вы можете с помощью курсора выбрать на карте любое место или объект и создать в выбранном местоположении новую путевую точку. Если Вы совместите курсор с объектом карты, то этот объект будет выделен. При создании путевой точки на месте



## Путевые точки

3. На экране появится страница новой путевой точки ("New Waypoint"). Если Вы хотите принять путевую точку с названием и символом по умолчанию, выделите поле "OK" и нажмите на кнопку ENTER.

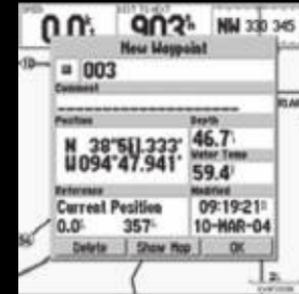
Для изменения названия, символа или координат или для ввода комментария, значения глубины или температуры воды выделите соответствующее поле и нажмите на кнопку ENTER. Внесите необходимые изменения и после этого нажмите на кнопку ENTER. После ввода и подтверждения изменений выделите поле "OK" и нажмите на кнопку ENTER.

**Дополнительные опции для создания путевых точек**

Путевые точки также могут быть созданы вручную путем ввода координат местоположения с помощью позиции "Points" главного меню. Этот метод может быть полезен при создании путевых точек в местоположениях с определенными координатами широта/долгота.

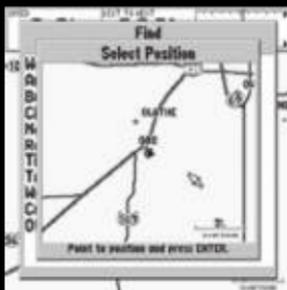
Для создания новой путевой точки путем ручного ввода ее координат:

1. Дважды нажмите на кнопку MENU для вызова на экран страницы главного меню. Выделите позицию "Points" (точки) и нажмите на кнопку MENU.
2. Выделите опцию "Create Waypoint" (создание путевой точки) и нажмите на кнопку ENTER. На экране появится страница новой путевой точки. В качестве названия и координат по умолчанию будут указаны следующий порядковый номер путевой точки и последние известные координаты приемника.
3. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите поле координат местоположения и нажмите на кнопку ENTER. Используя КНОПКУ СО СТРЕЛКАМИ, введите нужные координаты и нажмите на кнопку ENTER.



Для изменения координат местоположения выделите поле местоположения и с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ введите новые данные

### Путевые точки



Выберите точку, относительно которой Вы хотите создать проекцию

4. Если Вы хотите изменить название или символ путевой точки или ввести комментарий, значение глубины или температуру воды, выделите нужное поле и нажмите на кнопку ENTER. Введите новую информацию и нажмите на кнопку ENTER.
5. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите поле "OK" и нажмите на кнопку ENTER.

Новая путевая точка может быть создана также с использованием функции проекции. Эта функция позволяет создать новую путевую точку, расположенную на заданном расстоянии и в определенном направлении относительно выбранного местоположения. Для использования функции проекции вызовите на экран страницу новой путевой точки ("New Waypoint") или страницу новой путевой точки карты ("New Map Waypoint").

#### Для создания новой путевой точки с помощью проекции:

1. Если Вы хотите создать проекцию путевой точки относительно Вашего текущего местоположения, убедитесь, что в поле "From" выбрана настройка "Current Position" (в противном случае выделите это поле, нажмите на кнопку ENTER, выделите опцию "Current Position" (текущее местоположение) и снова нажмите на кнопку ENTER).
2. Для выбора местоположения, относительно которого будет создана проекция новой путевой точки, с помощью карты нужно выделить поле "From" и нажать на кнопку ENTER. На экране появится меню поиска. Выделите опцию "Other Position" (другое местоположение) и нажмите на кнопку ENTER. С помощью кнопки IN и КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите на карте нужное местоположение и нажмите на кнопку ENTER.

## Путевые точки

- Для выбора местоположения, относительно которого будет создана проекция новой путевой точки, с помощью меню поиска нужно выделить поле "From" и нажать на кнопку ENTER. На экране появится меню поиска. Выделите нужный тип объекта (путевые точки, города и т.д.) и нажмите на кнопку ENTER. С помощью дополнительных подменю сузьте поиск (подробную информацию о функции поиска см. на стр. 51 - 52). Выделите нужное местоположение и нажмите на кнопку ENTER. Выделите поле "OK" и снова нажмите на кнопку ENTER.
- Выделите поле расстояния и/или азимута, расположенное под заголовком "From Current Position" и нажмите на кнопку ENTER. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ введите значения расстояния и/или азимута от Вашего текущего местоположения до новой путевой точки и нажмите на кнопку ENTER.
- Внесите остальные изменения параметров новой путевой точки (например, названия или символа), выделите поле "OK" и нажмите на кнопку ENTER для сохранения путевой точки.

**Опции путевой точки**

Находясь на странице новой путевой точки ("New Waypoint") или на странице новой путевой точки карты ("New Map Waypoint"), нажмите на кнопку MENU. На экране появятся две дополнительные опции: "Append To Route" (добавить к маршруту) и "Move Waypoint" (переместить путевую точку). (Эти опции также можно вызвать, находясь на странице редактирования путевой точки ("Waypoint Edit") и на странице просмотра путевой точки ("Waypoint Review").



Меню опций путевой точки



С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ переместите путевую точку в новое местоположение на карте

### Путевые точки



Страница просмотра путевой точки – выделите поле "OK" и нажмите на кнопку ENTER для выхода/ сохранения изменений

- **Append to Route** – Служит для добавления новой путевой точки к концу маршрута.
- **Move Waypoint** – Позволяет переместить путевую точку в новое местоположение на экране карты.

#### Для добавления новой путевой точки к маршруту:

1. Выберите в меню опцию "Append to Route" (добавить к маршруту).
2. На экране появится окно выбора маршрута. Выделите нужный маршрут или опцию "New Route" (новый маршрут) и нажмите на кнопку ENTER.
3. Выделите поле "OK" и нажмите на кнопку ENTER для сохранения путевой точки.

#### Для перемещения путевой точки:

1. Выберите в меню опцию "Move Waypoint" (переместить путевую точку).
2. На экране появится окно карты, в центре которого расположена выделенная путевая точка. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ переместите путевую точку в новое местоположение и нажмите на кнопку ENTER. Для выхода нажмите на кнопку QUIT.

### **Просмотр и редактирование путевых точек**

После того, как путевая точка была создана и записана в память, она может быть изменена, просмотрена, переименована, передвинута или удалена в любой момент времени с помощью страницы просмотра и страницы редактирования путевой точки.

#### Для вызова страницы просмотра путевой точки:

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите на странице карты нужную путевую точку.

## Путевые точки

2. Нажмите на кнопку ENTER/MARK. На экране появится страница просмотра путевой точки (Waypoint Review). Если выбранная Вами путевая точка совпадает с картографическим объектом или с объектом из базы данных MapSource или BlueChart, на странице просмотра путевой точки будет показана дополнительная информация.

Для вызова страницы редактирования путевой точки:

1. Дважды нажмите на кнопку MENU для вызова главного меню. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите позицию "Points" (точки). Затем выделите название нужной путевой точки, расположенное под заголовком "User" (путевые точки пользователя) или "Proximity" (путевые точки с зоной сигнализации).
2. Нажмите на кнопку ENTER. На экране появится страница редактирования путевой точки (Waypoint Edit). Если выбранная Вами путевая точка совпадает с картографическим объектом или с объектом из базы данных MapSource или BlueChart, на странице редактирования путевой точки НЕ будет показана дополнительная информация.



Изменение символа путевой точки

Находясь на страницах просмотра и редактирования путевой точки, Вы можете изменить название, символ, комментарий, координаты местоположения, глубину или температуру воды выбранной путевой точки. После внесения изменений выделите поле "OK" (на странице просмотра путевой точки) или поле "Next" (на странице редактирования путевой точки) и нажмите на кнопку ENTER.

Для изменения названия путевой точки:

1. Выделите поле названия путевой точки (Name) и нажмите на кнопку ENTER.

### Страница редактирования путевой точки



2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ введите новое название и нажмите на кнопку ENTER.

#### Для изменения символа путевой точки:

1. Выделите поле символа путевой точки, расположенное слева от поля названия, и нажмите на кнопку ENTER.
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выберите нужный символ и нажмите на кнопку ENTER.

#### Для изменения комментария/ координат местоположения/ глубины/ температуры воды:

1. Выделите нужное поле и нажмите на кнопку ENTER.
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ измените/введите необходимые данные. Для перехода к следующей строке использует стрелку ВПРАВО. После окончания нажмите на кнопку ENTER.

Находясь на страницах просмотра и редактирования путевой точки, Вы можете также удалить выбранную путевую точку, просмотреть положение точки на карте и переместить точку в новое местоположение.

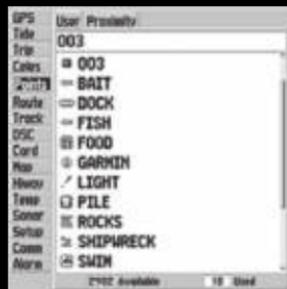
#### Для удаления путевой точки:

1. Находясь на странице просмотра/ редактирования путевой точки, выделите поле "Delete" (удалить) и нажмите на кнопку ENTER.
2. Затем выделите поле "OK" и снова нажмите на кнопку ENTER для подтверждения удаления.



### Страница редактирования путевой точки

Позиции подменю



Главное меню – позиция  
"Points" (точки)

### Списки путевых точек

Страница главного меню прибора GPSMAP 172C содержит в себе два заголовка подменю путевых точек: "User" (путевые точки пользователя) и "Proximity" (путевые точки с зоной сигнализации). Такое деление позволяет Вам быстро и эффективно работать с большим объемом путевых точек. С помощью списка "Proximity" Вы можете ввести окружность сигнализации вокруг опасных объектов (например, подводных скал или мелководных областей).

Чтобы получить доступ к подменю путевых точек главного меню:

1. Дважды нажмите на кнопку MENU. Используя КНОПКУ СО СТРЕЛКАМИ, выделите позицию "Points" (точки). Затем выделите название нужного списка путевых точек.

### Список путевых точек пользователя ("User")

С помощью подменю "User" позиции "Points" (точки) Вы можете вызвать список всех путевых точек, хранящихся в памяти устройства. Используя этот список, Вы можете просматривать, редактировать, переименовывать или удалять отдельные путевые точки, а также удалять все путевые точки пользователя. В нижней части экрана страницы "User" показано количество свободных и использованных путевых точек пользователя. Названия точек в списке расположены в алфавитном порядке.

Для прокрутки и просмотра списка путевых точек:

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите в главном меню позицию "Points" (точки), а затем позицию "User" (путевые точки пользователя).

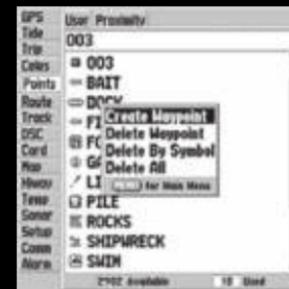
- Используя КНОПКУ СО СТРЕЛКАМИ, прокрутите список в нужном направлении.
- Выделив в списке нужную путевую точку, нажмите на кнопку ENTER. На экране появится страница редактирования путевой точки (Waypoint Edit).
- Для возврата к списку путевых точек выделите поле "Next" и нажмите на кнопку ENTER. В списке автоматически будет выделена следующая путевая точка.

Выделив позицию "Points" (точки), заголовок подменю "User" (путевые точки пользователя) или название одной из путевых точек в списке "User", нажмите на кнопку MENU. На экране появятся следующие опции:

- **Create Waypoint** – Служит для создания новой путевой точки.
- **Delete Waypoint** – Позволяет удалить выбранную путевую точку из списка и из любого маршрута, в котором она используется.
- **Delete By Symbol** – Используется для удаления всех путевых точек с определенным символом.
- **Delete All** – Служит для удаления всех путевых точек, хранящихся в памяти прибора.

Путевая точка, удаленная из списка, не может быть восстановлена. Советуем Вам сохранять копии важных путевых точек в ПК (с помощью дополнительного компьютерного кабеля и интерфейсного программного обеспечения), на картридже данных или записывать их вручную.

### Страница редактирования путевой точки



Меню опций

**Список путевых точек**



Поле названия

Список путевых точек

Вы можете также организовать поиск путевой точки по названию:

1. Выделите поле названия и нажмите на кнопку ENTER.
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выберите первую букву названия.
3. Нажмите на стрелку ВПРАВО и введите вторую букву названия, если Вы еще не увидели нужное название в списке.
4. Повторяйте этот процесс до тех пор, пока не увидите нужное название. Затем нажмите на кнопку ENTER.
5. Выделите название в списке и снова нажмите на кнопку ENTER для просмотра путевой точки. После окончания выделите поле "OK" и нажмите на кнопку ENTER.

Для удаления отдельной путевой точки из списка точек пользователя ("User"):

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выберите в списке путевую точку, которую Вы хотите удалить.
2. Нажмите на кнопку MENU, выделите опцию "Delete Waypoint" (удалить путевую точку) и нажмите на кнопку ENTER. Вместо этого Вы можете нажать на кнопку ENTER, выделить поле "Delete" (удалить) и снова нажать на кнопку ENTER.
3. Нажмите на кнопку ENTER/MARK для подтверждения удаления.

Для удаления всех путевых точек с определенным символом:

1. Выделив позицию "User" (путевые точки пользователя), выберите в списке путевую точку, которую Вы хотите удалить, и нажмите на кнопку MENU. Выделите опцию "Delete By Symbol" (удалить по символу) и нажмите на кнопку ENTER.
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите нужный символ и нажмите на кнопку ENTER.
3. Для подтверждения нажмите на кнопку ENTER. Для отмены удаления выберите опцию "Cancel" или нажмите на кнопку QUIT.

Для удаления всех путевых точек пользователя:

1. Нажав на кнопку MENU, вызовите на экран окно опций.
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите опцию "Delete All" (удалить все точки) и нажмите на кнопку ENTER.
3. Выделите поле "OK" и нажмите на кнопку ENTER для подтверждения.

## Список путевых точек



Список путевых точек с зоной сигнализации

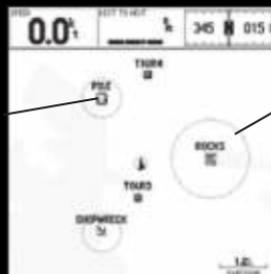
**Список путевых точек с зоной сигнализации ("Proximity")**

Подменю "Proximity" позиции "Points" (точки) позволяет Вам ввести окружность сигнализации вокруг любой путевой точки, хранящейся в памяти устройства. Эта функция поможет Вам обойти рифы, скалы или запретные зоны. В списке может содержаться до 10 путевых точек с максимальным радиусом зоны сигнализации 99.99 морских миль, сухопутных миль или километров. Если окружность сигнализации пересекается с существующей зоной сигнализации, то на экране появится сообщение "Proximity Overlaps Another Proximity Waypoint". Поскольку устройство предупредит Вас только об одной зоне сигнализации, Вы должны быть особенно осторожны во время навигации в этой области.

Для добавления точки в список путевых точек с зоной сигнализации:

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите в списке точек с зоной сигнализации ("Proximity") пустую строку и нажмите на кнопку ENTER. На экране появится страница поиска. Выделите опцию "Waypoints" (путевые точки) и нажмите на кнопку ENTER.
2. Используя КНОПКУ СО СТРЕЛКАМИ, выберите нужную путевую точку из списка "By Name" (список точек по названию) или "Nearest" (список ближайших точек). На экране появится страница просмотра путевой точки.
3. Выделите поле "OK" и нажмите на кнопку ENTER. На экране будет выделено поле расстояния.
4. Нажмите на кнопку ENTER для начала ввода радиуса окружности сигнализации.
5. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ введите нужное значение радиуса (до 99.99 единиц) и нажмите на кнопку ENTER.

**Список путевых точек**



Путевая точка с зоной сигнализации

Зона сигнализации в виде окружности

Пунктирная окружность показывает границы зоны сигнализации вокруг путевой точки

Для включения и отключения сигнализации, срабатывающей при вхождении в зону путевой точки:

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите поле, расположенное под строкой "Proximity Alarm" и нажмите на кнопку ENTER.
2. Выберите настройку "ON" (вкл.) или "OFF" (выкл.) и нажмите на кнопку ENTER.

Для позиции "Proximity" могут быть использованы следующие опции:

- **Delete Alarm** – Служит для удаления выбранной путевой точки из списка путевых точек с зоной сигнализации.
- **Delete All** – Позволяет удалить все путевые точки из списка путевых точек с зоной сигнализации.

Для вызова меню опций путевой точки:

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите позицию "Proximity" и нажмите на кнопку MENU.

Для удаления одной или всех путевых точек из списка точек с зоной сигнализации:

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите в списке точку, которую Вы хотите удалить, и нажмите на кнопку MENU.
2. Для удаления отдельной точки выделите опцию "Delete Alarm" (удалить точку с зоной сигнализации) и нажмите на кнопку ENTER.
3. Для удаления всех точек выделите опцию "Delete All" (удалить все точки с зоной сигнализации) и нажмите на кнопку ENTER.
4. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите поле "OK" и нажмите на кнопку ENTER для подтверждения.

## Список путевых точек



Выберите путевую точку из списка "User" (список точек пользователя) или "Nearest" (список ближайших точек)

**Навигация к пункту назначения**

С помощью кнопки NAV Вы можете организовать навигацию к пункту назначения тремя способами: перемещение к точке (функция Go To), навигация по маршруту и навигация по траектории (функция TracBack). Во время активной навигации на экране всегда будет показана прямая линия, соединяющая точку начала навигации с пунктом назначения. Самым простым способом выбора пункта назначения является функция "Go To", с помощью которой Вы можете быстро выбрать в качестве пункта назначения путевую точку и начать навигацию к ней от Вашего текущего местоположения по прямолинейному курсу. Если Вы выделите путевую точку в списке или на карте, то на экране в дополнение к функции "Go To Point" (перемещение к точке) появится функция "Go To <название точки>". Доступ к функции "Go To" можно получить из любого списка точек или графически с экрана карты.

Для активизации функции "Go To" из списка точек:

1. Нажмите на кнопку NAV.
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите команду "Go To Point" (перемещение к точке) и нажмите на кнопку ENTER.
3. Выделите в меню поиска позицию "Waypoints" (путевые точки) и нажмите на кнопку ENTER. (Вы можете перемещаться не только к путевым точкам, но и к другим объектам – городам, приливным станциям и т.д.)
4. Выберите путевую точку из списка "By Name" (список точек по названию) или "Nearest" (список ближайших точек). Затем нажмите на кнопку ENTER. На экране появится страница просмотра (Waypoint Review) для выбранной путевой точки.
5. Выделите поле "Go To" и нажмите на кнопку ENTER для начала навигации.

Функция *Go To*

Если Вы выделите объект карты или путевую точку и нажмете на кнопку NAV, то название выбранного объекта автоматически появится в опции "Go To"

Для остановки навигации:

1. Нажмите на кнопку NAV. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите опцию "Stop Navigation" (остановка навигации) и нажмите на кнопку ENTER.

### **Выбор функции "Go To" графическим методом**

В качестве пункта назначения для графической функции "Go To" Вы можете выбрать одну из трех точек на карте: существующую путевую точку, объект карты (дорогу, реку, город, навигационный знак и т.д.) или новую точку на карте (не совпадающую с объектом карты). Если Вы в качестве пункта назначения функции "Go To" выберите какой-либо объект карты, то устройство GPSMAP 172C автоматически будет использовать название этого объекта, но соответствующая точка не будет занесена в список путевых точек. (Создание путевых точек с использованием объектов карты описано на стр. 13). Если Вы выберите в качестве пункта назначения новую точку на карте (не существующую ранее), то прибор GPSMAP 172C автоматически создаст или переместит путевую точку с названием "MAP" в местоположение курсора.

Для активизации функции "Go To" с экрана карты с пунктом назначения в виде существующей путевой точки или объекта карты:

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите на экране путевую точку или объект карты и нажмите на кнопку NAV.
2. Вы увидите команду "Go To <название путевой точки>". Нажмите на кнопку ENTER.

Для активизации функции "Go To" с экрана карты с пунктом назначения в виде новой точки (не существующей ранее):

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ переместите курсор в нужное местоположение на карте и нажмите на кнопку NAV.
2. Выделив команду "Go To MAP Point", нажмите на кнопку ENTER.

Для остановки навигации:

1. Нажмите на кнопку NAV. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите опцию "Stop Navigation" (остановка навигации) и нажмите на кнопку ENTER.

### **Навигация TracBack (следование по траектории)**

Функция TracBack позволяет Вам проследить Ваш путь с помощью траектории, которая автоматически записывается в память приемника. При использовании этой функции Вам не нужно сохранять путевые точки во время движения. Функция TracBack состоит в преобразовании траектории в маршрут, содержащий до 50 поворотов, и активизации этого маршрута в обратном порядке. После активизации маршрут TracBack приведет Вас назад к самой первой сохраненной точке траектории. Поэтому перед началом нового путешествия нужно удалить существующую траекторию.

Для удаления траектории и определения начальной точки маршрута TracBack:

1. Дважды нажмите на кнопку MENU для вызова на экран страницы главного меню.
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите позицию "Track" (траектория), затем выделите позицию "Active" (активная траектория) справа.
3. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите опцию "Erase" (удалить) и нажмите на кнопку ENTER.

### **Функция Go To Навигация TracBack**



Опция "Go To MAP Point" позволяет Вам перемещаться к точке на карте, которая не совпадает с существующей путевой точкой или объектом карты



Выделите команду "Save" (сохранить) и нажмите на кнопку ENTER для сохранения активной траектории

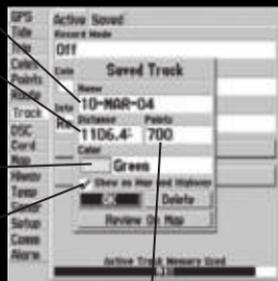
Навигация *TracBack*

Название траектории по умолчанию

Общая длина траектории

Изменение цвета линии траектории

Поставьте галочку в этом окне для разрешения индикации траектории



Общее количество точек

4. Выделите поле "OK" и нажмите на кнопку ENTER.

Перед использованием функции "Follow Track" (следовать по траектории) Вы должны сначала сохранить траекторию. С помощью функции сохранения Вы можете записать в память до 15 траекторий, начиная с определенного времени и даты.

Для сохранения траектории:

1. Находясь на странице главного меню, выделите с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ позицию "Track" (траектория), затем выделите позицию "Active" (активная траектория) справа.
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите опцию "Save" (сохранить) и нажмите на кнопку ENTER.
3. В окне "Save Back Through" (сохранить до) выделите нужное время, дату или опцию "Entire Log" (вся траектория). Нажмите на кнопку ENTER.
4. После этого траектория начнет записываться в память. После окончания записи на экране появится окно "Saved Track" (сохраненная траектория). В этом окне будут показано название траектории по умолчанию, а также длина и количество точек (не более 700).

Для изменения названия сохраненной траектории выделите поле "Name" и нажмите на кнопку ENTER. Внесите необходимые изменения и снова нажмите на кнопку ENTER.

Для выбора цвета линии сохраненной траектории выделите поле "Color", нажмите на кнопку ENTER, выберите нужный цвет и снова нажмите на кнопку ENTER.

Для включения индикации траектории на странице карты и странице дороги

## Навигация TracBack

выделите окошко метки слева от строки "Show on Map and Highway" и нажмите на кнопку ENTER.

Для просмотра траектории на карте выделите опцию "Review on Map" и нажмите на кнопку ENTER. Для выхода из окна просмотра траектории нажмите на кнопку QUIT.

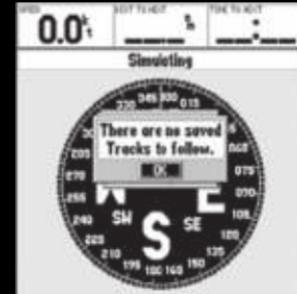
5. Для сохранения траектории выделите поле "OK" и нажмите на кнопку ENTER.

Для активизации функции TracBack с помощью кнопки NAV:

1. Нажмите на кнопку NAV, затем выделите опцию "Follow Track" (следовать по траектории) и нажмите на кнопку ENTER.
2. Выделите траекторию, по которой Вы хотите перемещаться, и нажмите на кнопку ENTER.
3. Выберите опцию "Original", если Вы хотите перемещаться от начала Вашего пути к концу, или опцию "Reverse", если Вы хотите перемещаться от конца пути к началу. Нажмите на кнопку ENTER.

После активизации функции TracBack прибор GPSMAP 172C возьмет из памяти траекторию и разобьет ее на участки, называемые отрезками. В самых важных местах траектории будет создано до 50 точек поворота (BEGIN, TURN 1, TURN 2, TURN 3, ...,TURN X, END), чтобы полученный маршрут как можно точнее повторял первоначальную траекторию. Чтобы использовать функцию TracBack наиболее эффективно, учитывайте следующее:

- Всегда стирайте траекторию в той точке, в которую Вы хотите вернуться (в доке и т.д.)
- Опция "Record Mode" (режим записи) на странице настройки траектории должна быть настроена на "Fill" или "Wrap".



*Перед использованием опции "Follow Track" (навигация по траектории) Вы должны сохранить траекторию. Если в памяти устройства не записано ни одной траектории, то при выборе опции "Follow Track" на экране появится сообщение "There are no saved Tracks to follow" (в памяти нет траекторий для навигации).*

### Навигация TracBack Человек за бортом



Функция MOB позволяет Вам быстро активизировать навигацию к отмеченной точке



Выделите опцию "Stop Navigation" и нажмите на кнопку ENTER для остановки навигации

- Для создания маршрута TracBack в памяти должно храниться не менее двух точек траектории.

- Если интервал записи траектории настроен на опцию "Time" (время), то маршрут может не совсем точно повторять Ваш путь (для наилучшего результата используйте настройку интервала "resolution" (разрешение)).

- Если во время пути отключился приемник или нарушился прием спутниковых сигналов, то маршрут TracBack между точками отключения и возобновления приема будет представлять собой прямую линию.

- Если Ваша траектория имеет слишком сложную форму, то 50 точек может быть недостаточно для ее точного повторения. В этом случае приемник расставит эти 50 точек в наиболее важных местах траектории и упростит участки с небольшим количеством поворотов.

#### Для остановки навигации TracBack:

1. Нажмите на кнопку NAV, выделите опцию "Stop Navigation" (остановка навигации) и нажмите на кнопку ENTER.

### **MOB: Человек за бортом**

С помощью функции MOB (человек за бортом) прибора GPSMAP 172C Вы можете одновременно отметить местоположение и проложить к нему курс. Эта функция может быть полезна в аварийных ситуациях, требующих быстрого реагирования.

#### Для активизации функции MOB:

1. Нажмите на кнопку MOB и удерживайте ее в нажатом положении в течение 2 секунд.

**Создание маршрутов**

2. Нажмите на кнопку ENTER для подтверждения режима MOB и начинайте навигацию к точке MOB.

После активизации режима MOB будет создана путевая точка "MOB" с символом ныряльщика, и устройство перейдет в режим активной навигации к этой точке. Для возврата к точке MOB используйте любую из навигационных страниц. Точка "MOB" будет сохранена в списке путевых точек, и Вы можете удалить ее, как обычную путевую точку.

Для остановки навигации к точке MOB:

1. Нажмите на кнопку NAV, выделите опцию "Stop Navigation" (остановить навигацию) и нажмите на кнопку ENTER.

**Маршруты**

Последний способ навигации к пункту назначения состоит в создании пользователем маршрута. Устройство GPSMAP 172C позволяет Вам создать и сохранить в памяти до 50 двусторонних маршрутов (с номерами 1 – 50), каждый из которых может содержать до 50 путевых точек. Маршруты можно создавать и изменять двумя способами. Первый способ "Edit on Map" (редактирование на карте), доступ к которому Вы можете получить со страницы редактирования маршрута, позволяет Вам во время создания, просмотра или изменения маршрута видеть графическое изображение каждого маршрута на карте. Второй способ "Edit as Text" (редактирование в формате текста), доступ к которому Вы можете получить со страницы просмотра маршрута, позволяет Вам видеть список путевых точек во время создания, просмотра или изменения маршрута. Доступ ко всем



Главное меню – позиция "Route" (маршрут) и меню опций маршрута

### Создание маршрутов



Во время добавления точек в маршрут под курсором появится слово "ADD".

функциям маршрутов прибора GPSMAP 172C осуществляется через страницу главного меню или с помощью кнопки NAV.

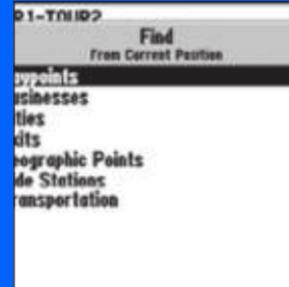
### Создание маршрутов

Для графического создания маршрута:

1. Дважды нажмите на кнопку MENU для вызова на экран страницы главного меню. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите позицию "Route".
2. Нажмите на кнопку MENU для вызова страницы опций маршрута. Выберите опцию "New Route" (новый маршрут) и нажмите на кнопку ENTER. Вместо этого Вы можете выделить первую пустую строку в списке маршрутов и нажать на кнопку ENTER.
3. Для того чтобы добавить в маршрут существующую путевую точку или объект карты, с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите на экране нужный объект или точку и нажмите на кнопку ENTER. Объекты карты не будут показаны в списке путевых точек.
4. Чтобы добавить в маршрут местоположение на карте, не совпадающее с существующей путевой точкой или объектом карты, выберите нужное местоположение на карте и нажмите на кнопку ENTER. Снова нажмите на кнопку ENTER для подтверждения создания новой путевой точки. Вы можете также изменить название, символ и другие характеристики новой путевой точки.

Когда Вы добавляете в маршрут каждую новую путевую точку, в окне данных в верхней части страницы будет показано название путевой точки/объекта карты, азимут и расстояние от Вашего текущего местоположения и координаты курсора. В нижней части экрана Вы увидите количество имеющихся и использованных точек. На экране появится линия маршрута, показывающая каждый

### Создание маршрутов



Выберите тип точки, которую Вы хотите добавить к маршруту

законченный отрезок, и пунктирная линия, отмечающая азимут и расстояние от последней точки маршрута до курсора-стрелки.

5. Продолжайте выполнять шаги 3 и 4, пока не будут введены все точки маршрута.
6. После окончания дважды нажмите на кнопку QUIT для возврата на страницу списка маршрутов. Также Вы можете нажать на кнопку MENU, выбрать опцию "Edit as Text" (редактирование в формате текста) и нажать на кнопку ENTER для возврата на страницу просмотра маршрута (Route Review).

Для создания маршрута путем ввода текста со страницы просмотра маршрута:

1. Дважды нажмите на кнопку MENU для вызова на экран страницы главного меню. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите позицию "Route" (маршрут).
2. Нажмите на кнопку MENU для вызова опций маршрута. Выберите опцию "New Route" (новый маршрут) и нажмите на кнопку ENTER. Вместо этого Вы можете выделить первую пустую строку в списке маршрутов и нажать на кнопку ENTER.
3. Нажмите на кнопку MENU, выберите опцию "Edit as text" (редактирование в формате текста) и нажмите на кнопку ENTER.
4. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите первое пустое поле под словом "Waypoint" (путевая точка) и нажмите на кнопку ENTER.
5. Находясь в меню поиска, выделите опцию "Waypoints" (путевые точки) и нажмите на кнопку ENTER. (Также Вы можете выбрать из этого списка другие объекты, например, города, приливные станции и т.д.) Выберите путевую точку из списка "By Name" (список точек по названию) или "Nearest" (список ближайших точек) и нажмите на кнопку ENTE..



Выберите путевую точку из списка "By Name" (список точек по названию) или "Nearest" (список ближайших точек)



Если Вы выделите название маршрута из списка маршрутов и нажмете на кнопку NAV, то это название автоматически появится в команде "Follow"

- На странице просмотра точки (Point Review) или на странице просмотра путевой точки (Waypoint Review) будет автоматически выделено поле "OK". Для просмотра точки на карте выберите опцию "Show Map" и нажмите на кнопку ENTER. Затем нажмите на кнопку QUIT для возврата к странице просмотра путевой точки или к странице просмотра точки. Выделив поле "OK", нажмите на кнопку ENTER для добавления точки к маршруту.
- Продолжайте выполнять шаги 4 - 6 до тех пор, пока не будут введены все точки маршрута. Нажмите кнопку QUIT для возврата на страницу списка маршрутов.

### Навигация по маршруту

После создания маршрут может быть активизирован и использован для навигации с помощью кнопки NAV. Вы можете перемещаться по маршруту в той последовательности, в которой он был создан, или инвертировать его и двигаться по нему от конца к началу.

#### Для навигации по маршруту:

- Находясь на любой странице, нажмите на кнопку NAV. Затем с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите команду "Follow Route" (следовать по маршруту) и нажмите на кнопку ENTER. (Если Вы выделите маршрут на странице списка маршрутов или на странице просмотра маршрута и нажмете на кнопку NAV, то в окне автоматически появится надпись "Follow <название маршрута>").
- Выделите маршрут, по которому Вы хотите перемещаться, и нажмите на кнопку ENTER.

3. Выберите опцию "Activate" (активизировать) или "Invert and Activate" (инвертировать и активизировать) и нажмите на кнопку ENTER. (При выборе опции "Activate" маршрут будет использоваться в первоначальном виде. При выборе опции "Invert and Activate" маршрут будет инвертирован, а затем активизирован).

Для остановки навигации по маршруту:

1. Нажмите на кнопку NAV, выделите опцию "Stop Navigation" (остановить навигацию) и нажмите на кнопку ENTER.

### Страница списка маршрутов

На странице списка маршрутов прибора GPSMAP 172C (позиция "Route" (маршрут) главного меню) приведены все маршруты, хранящиеся в памяти устройства, с описательным названием для каждого маршрута. Находясь на странице списка маршрутов, нажмите на кнопку MENU, и на экране появятся следующие опции: "New Route" (новый маршрут) (см. стр. 44), "Copy Route" (копировать маршрут), "Delete Route" (удалить маршрут) и "Delete All" (удалить все маршруты).

Для выбора и активизации маршрута:

1. Находясь на странице списка маршрута, с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите нужный маршрут и нажмите на кнопку NAV.  
 2. Выделив опцию "Follow <название маршрута>", нажмите на кнопку ENTER. Выберите опцию "Activate" (активизировать) или "Invert and Activate" (инвертировать и активизировать) и нажмите на кнопку ENTER.



Меню опций страницы списка маршрутов





### Редактирование маршрутов



Для просмотра путевой точки выберите на карте нужную точку маршрута и нажмите на кнопку ENTER

### Опции меню страницы просмотра маршрута

Находясь на странице просмотра маршрута, нажмите на кнопку MENU. На экране появятся следующие опции: редактирование маршрута на карте, добавление путевой точки, удаление путевой точки и планирование маршрута.

- **Edit on Map** (редактирование на карте) - эта опция позволяет Вам просмотреть и изменить маршрут на странице карты с помощью вызываемого на экран меню для каждой точки (путевой точки или объекта карты). Вы можете также с помощью курсора вставить новую точку в отрезок маршрута и просмотреть путевую точку или объект карты.

#### Для редактирования маршрута на карте:

1. Находясь на странице просмотра маршрута, нажмите на кнопку MENU, выделите опцию "Edit on Map" (редактирование на карте) и нажмите на кнопку ENTER.

#### Для просмотра точки маршрута:

1. Выделите интересующую Вас точку и нажмите на кнопку ENTER. На экране появится страница просмотра путевой точки. Выделите опцию "Next" и нажмите на кнопку ENTER. Вы вернетесь на страницу карты, где будет выделена следующая точка маршрута.

#### Для редактирования точки маршрута:

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите нужную путевую точку маршрута и нажмите на кнопку MENU.

*Редактирование маршрутов*

На экране появится меню со следующими опциями: "Edit as Text" (редактирование точки; возврат к странице просмотра маршрута), "Remove" (удаление точки), "Move" (перемещение точки; относится только к путевым точкам пользователя) и "Add" (добавление точки).

Для удаления точки маршрута:

1. Выделите опцию "Remove" (удаление точки) и нажмите на кнопку ENTER.

Для перемещения точки маршрута:

1. Выделите опцию "Move" (перемещение точки) и нажмите на кнопку ENTER.
2. Переместите курсор в новое местоположение на карте и нажмите на кнопку ENTER.

Для добавления путевых точек в начало или конец маршрута:

1. С помощью курсора карты выберите первую точку маршрута (если хотите добавить точки к началу маршрута) или последнюю точку маршрута (если хотите добавить точки к концу маршрута) и нажмите на кнопку MENU.
2. Выделите опцию "Add" (добавление точки) и нажмите на кнопку ENTER.
3. Переместите курсор в новую точку или местоположение и нажмите на кнопку ENTER.
4. Если Вы хотите вставить в маршрут точку, которая не существовала ранее, нажмите на кнопку ENTER для подтверждения создания новой путевой точки.
5. Повторите шаги 3 и 4 для вставки дополнительных путевых точек или нажмите на кнопку QUIT для окончания.



*Чтобы совместить центр карты со следующей точкой маршрута, выберите опцию "Next". Вы можете последовательно просматривать точки маршрута, нажимая на кнопку ENTER*

### Редактирование маршрутов



Выделите отрезок маршрута, в который Вы хотите вставить путевую точку, и нажмите на кнопку ENTER



Подтяните отрезок маршрута к существующей путевой точке, объекту карты или к пустому месту на карте (как показано на этом рис.) для создания новой точки маршрута

Режим редактирования маршрута позволяет Вам вставить новую путевую точку в любой отрезок маршрута с помощью курсора карты.

Для вставки новой точки между двумя существующими путевыми точками маршрута:

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выберите отрезок маршрута, в который Вы хотите вставить новую путевую точку (при выборе отрезка линия маршрута будет выделена и изменится на пунктирную). Нажмите на кнопку ENTER.
2. Переместите курсор в новое местоположение карты, существующую путевую точку или объект карты и нажмите на кнопку ENTER. (При этом под курсором появится слово "ADD", и линии маршрута будут перемещаться вместе с курсором).
3. Если Вы хотите вставить в маршрут точку, которая не существовала ранее, нажмите на кнопку ENTER для подтверждения создания новой путевой точки.
4. Для возврата на страницу просмотра маршрута нажмите на кнопку QUIT.

• **Add Before** (добавить точку) - эта опция позволяет Вам вставить путевую точку в список точек маршрута.

Чтобы вставить точку в маршрут:

1. Находясь на странице просмотра маршрута или на странице активного маршрута, выделите с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ точку, перед которой Вы хотите вставить новую точку и нажмите на кнопку MENU.

*Редактирование маршрутов*

2. Выделите опцию "Add Before" (добавить точку) и нажмите на кнопку ENTER.
3. Находясь в меню поиска, выделите опцию "Waypoints" (путевые точки) и нажмите на кнопку ENTER. (Также Вы можете выбирать из списка другие объекты, например, города, приливные станции и т.д.) Выберите нужную точку и дважды нажмите на кнопку ENTER.

• **Remove** (удалить точку) – эта опция позволяет Вам удалить точку (путевую точку или объект карты) из маршрута. Доступ к этой опции можно получить со страницы просмотра маршрута и со страницы активного маршрута.

Для удаления точки из маршрута:

1. Находясь на странице просмотра маршрута или на странице активного маршрута, выделите с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ точку, которую Вы хотите удалить, и нажмите на кнопку MENU.
2. Выделите опцию "Remove" и нажмите на кнопку ENTER.

• **Trip Planning** (планирование маршрута) - на странице просмотра маршрута и на активной странице маршрута также показана информация планирования для каждого отрезка или для целого маршрута. Имеется следующая информация: курс, ETA, расход топлива (до точки), длина отрезка, расход топлива на отрезке, время прохождения отрезка, время восхода и захода Солнца (в точке) и время в пути (до точки).

Для использования функции планирования маршрута:

1. Выделите нужный маршрут из списка маршрутов и нажмите на кнопку ENTER для вызова страницы просмотра маршрута.



Для изменения поля данных нажмите на стрелку ВПРАВО или ВЛЕВО



Поля данных планирования маршрута



**Редактирование маршрутов**

точка будет стоять в списке первой. Страницы активного маршрута и просмотра маршрута имеют много общих опций и функций.

**Опции страницы активного маршрута**

Находясь на странице активного маршрута, нажмите на кнопку MENU. На экране появятся следующие опции:

- Edit on Map (редактирование на карте),
- Add Before (добавить точку),
- Remove (удалить точку),
- Invert (инвертирование) – изменение направления маршрута.

Для инвертирования активного маршрута:

1. Находясь на странице активного маршрута, нажмите на кнопку MENU.
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите опцию "Invert" и нажмите на кнопку ENTER.

- **Re-evaluate** (перезапуск) - эта опция служит для повторной активизации текущего маршрута и выбора в качестве активного отрезка ближайшего отрезка к Вашему текущему местоположению. Активный отрезок маршрута определяет текущие начальную и конечную путевые точки.

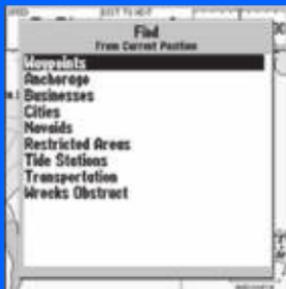
Для перезапуска активного маршрута:

1. Находясь на странице активного маршрута, нажмите на кнопку MENU.
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите опцию "Re-evaluate" и нажмите на кнопку ENTER/MARK.



Меню опций страницы активного маршрута

### Кнопка **FIND**



Список объектов поиска относительно текущего местоположения

Кнопка FIND позволяет Вам быстро находить путевые точки пользователя, объекты карты, а также информацию из базы данных BlueChart или MapSource, загруженной на картридж данных. Для вызова меню поиска нажмите на кнопку FIND. Устройство начнет поиск объектов относительно Вашего текущего местоположения (настройка по умолчанию) или другой точки на карте. При нажатии на кнопку FIND на экране появляется список возможных объектов поиска. В соответствии с настройкой по умолчанию меню поиска включает в себя следующие категории: "Waypoints" (путевые точки), "Cities" (города), "Tide Stations" (приливные станции) и "Transportation" (транспорт). При установке картриджа с картографией BlueChart или MapSource могут быть использованы дополнительные категории: "Anchorages" (якорные стоянки), "Businesses" (деловые учреждения), "Exits" (выходы шоссе), "Navoids" (навигационные знаки), "Restricted Areas" (запретные зоны), "Wrecks" (обломки) и т.д. Если во время прокрутки страницы карты Вы нажмете на кнопку FIND, то прибор будет проводить поиск относительно местоположения курсора. Для поиска информации среди данных BlueChart или MapSource необходимо, чтобы Ваше текущее местоположение или курсор карты находились в пределах границ карты.

Для поиска путевой точки или другого объекта относительно Вашего текущего местоположения:

1. Находясь на любой странице, нажмите на кнопку FIND.
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите из списка нужную категорию и нажмите на кнопку ENTER.
3. Для категории "Waypoints" (путевые точки) и "Cities" (города) Вы можете проводить поиск с помощью списка "By Name" (список объектов по назва-

**Кнопка FIND**

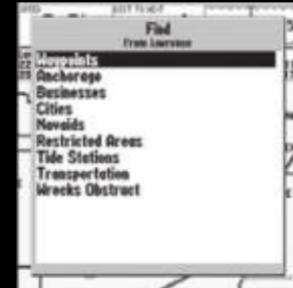
нию) или "Nearest" (список ближайших объектов). Используя КНОПКУ СО СТРЕЛКАМИ, выделите нужный тип списка. При использовании списка по названию (By Name) Вы можете ввести нужное название в верхнее поле или прокрутить список.

Для поиска объекта относительно другого местоположения:

1. Когда на экране появится результирующий список поиска, нажмите на кнопку MENU.
2. Выделите опцию "Nearest to Other" (поиск относительно другого местоположения) и нажмите на кнопку ENTER. Если Вы находитесь в состоянии активной навигации по маршруту, то Вы можете выбрать опцию "Nearest to Next" (рядом со следующей точкой маршрута) или "Nearest to Destination" (рядом с пунктом назначения).
3. Выберите на карте точку, относительно которой Вы хотите вести поиск, и нажмите на кнопку ENTER. В списке будут показаны объекты, расположенные рядом с новым местоположением.

Для поиска объекта относительно другого местоположения с помощью страницы карты:

1. Находясь на странице карты, выберите с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ нужное местоположение и нажмите на кнопку FIND.
2. Используя КНОПКУ СО СТРЕЛКАМИ, выделите в списке нужную категорию и нажмите на кнопку ENTER.



*Также Вы можете начать поиск относительно объектов из списка поиска или другого местоположения на карте*

### Опции поиска



Окно с дополнительной информацией

Позиции для просмотра дополнительной информации

Расстояние, азимут и координаты объекта

Кнопки для вызова дополнительных опций

Для вызова информационной страницы объекта:

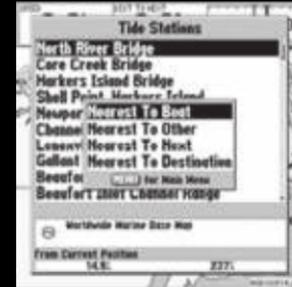
1. Выделив в результирующем списке поиска интересующий Вас объект, нажмите на кнопку ENTER.
2. На экране появится информационная страница. В зависимости от типа объекта на этой странице будут показаны дополнительные опции, позволяющие увидеть объект на карте, просмотреть примечания для карты MapSource или BlueChart, вызвать график приливов или список карт, записанных на картридже данных, а также просмотреть информацию о следующем объекте из списка поиска.

Функция "Find From" позволяет Вам проводить поиск относительно уже найденного объекта. Например, Вы искали объект из категории "Restricted Areas" (запретные зоны), и устройство выдало Вам результат "Anchored Prohibited" (якорная стоянка запрещена). Если Вы снова нажмете на кнопку FIND, то поиск будет вестись относительно этой зоны с запретом на стоянку. Вы можете организовать поиск относительно любой путевой точки, точки маршрута, объекта карты или приливной станции. Выделите объект, относительно которого Вы хотите вести поиск, и нажмите на кнопку FIND.

Используя опции поиска, Вы можете проводить поиск объектов среди различных картографических данных и выполнять поиск ближайших объектов относительно различных местоположений (для всех категорий объектов кроме путевых точек). Имеются следующие опции поиска:

- **Nearest To Boat** - поиск объектов, ближайших к текущему местоположению Вашего судна.

## Опции поиска



Опции меню поиска

- **Nearest To Other** – позволяет выбрать другое местоположение на карте, относительно которого будет проводиться поиск.
- **Nearest To Next** – поиск объектов, ближайших к следующей точке Вашего активного маршрута.
- **Nearest To Destination** – поиск объектов, ближайших к конечной точке Вашего активного маршрута.

Для поиска объекта с использованием опций поиска:

1. Находясь на любой странице, нажмите на кнопку FIND.
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите в списке нужную категорию и нажмите на кнопку ENTER.
3. Находясь на странице с результирующим списком, нажмите на кнопку MENU. Затем выделите нужную опцию и нажмите на кнопку ENTER.

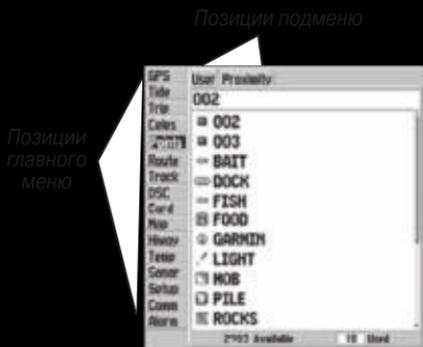
**Страница главного меню**

Страница главного меню прибора GPSMAP 172C обеспечивает доступ к различным функциям, связанным с путевыми точками, системой, навигацией и интерфейсом, а также к меню настройки с использованием удобного в работе формата позиций (заголовков). С помощью кнопки MENU Вы можете вызвать страницу главного меню с любой страницы системы GPSMAP 172C.

Для вызова на экран страницы главного меню:

1. Дважды нажмите на кнопку MENU. Шестнадцать позиций главного меню разделены на категории по функциям.

### Страница главного меню



Для выбора позиции меню на странице главного меню:

1. С помощью стрелки ВВЕРХ или ВНИЗ выделите позицию меню, которую Вы хотите просмотреть. Информация о выделенной позиции автоматически появится справа. Если Вы хотите выделить какой-либо пункт в данной позиции, нажмите на стрелку ВПРАВО, а затем с помощью стрелки ВВЕРХ или ВНИЗ выберите нужный пункт.
2. Затем Вы можете нажать на кнопку MENU для вызова дополнительных опций подменю или нажать на кнопку ENTER/MARK для изменения выделенного пункта. Нажмите на стрелку ВЛЕВО для возврата в список позиций меню. Для возврата на страницу главного меню нажмите на кнопку QUIT.

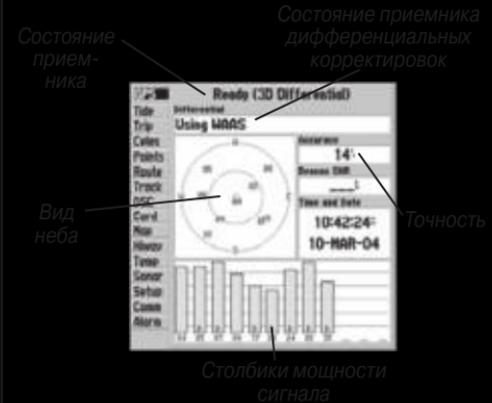
Позиции главного меню:

- **GPS** - показывает состояние спутников, точность и местоположение инициализации приемника.
- **Tide** (приливы) - показывает 24-часовой график приливов с уровнями воды и временем.
- **Trip** (путевой компьютер) - позволяет Вам просмотреть значения скорости, одометра, средние значения и показания таймеров.
- **Celes** (астрономические данные) - показывает время циклов и местоположение Луны и Солнца.
- **Points** (точки) - позволяет Вам создавать, редактировать или удалять путевые точки.
- **Route** (маршруты) - позволяет Вам создавать, редактировать, активизировать или удалять маршруты.
- **Track** (траектории) - позволяет Вам записать траекторию, а также определить метод ее записи и индикацию.

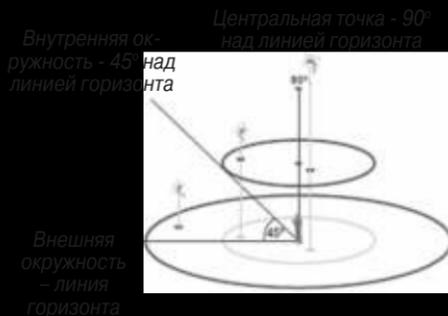
**Главное меню – позиция “GPS”**

- **DSC** – позволяет Вам управлять интерфейсом цифрового селективного вызова (DSC).
  - **Card** (картридж) – позволяет сохранять путевые точки, маршруты и траектории на картридже данных.
  - **Map** (страница карты) - позволяет настроить страницу карты, масштабирование и размер шрифта.
  - **Hiway** (страница дороги) – позволяет настроить страницу дороги.
  - **Temp\*** (температура) – используется для настройки и индикации графика температуры воды (если Ваша система оборудована эхолотом GSD 20 или NMEA-совместимым устройством).
  - **Sonar\*** (эхолот) – позволяет настроить характеристики страницы эхолота, скорость и калибровку (если Ваша система оборудована эхолотом GSD 20).
  - **Setup** (настройка) – служит для задания системных настроек, единиц измерения и времени.
  - **Comm** (связь) - служит для настройки интерфейса с ПК или со вторым устройством.
  - **Alarm** (сигнализация) - служит для настройки сигнализации дрейфа от места стоянки, прибытия, отклонения от курса и будильника.
- \* Описание работы эхолота Вы можете найти в инструкции «Использование модуля эхолота GSD 20 с картплоттерами Garmin» (190-00241-03).

Позиция “GPS” - дает возможность получить визуальную картину процесса поиска спутников, а также показывает состояние приемника и точность. Информация о состоянии подскажет Вам, какой процесс идет в приемнике в данный момент. Вид неба и столбики мощности сигнала показывают, какие спутники



### Главное меню – позиция “GPS”



являются видимыми для приемника, и получает ли приемник данные с этих спутников. Мощность сигнала каждого спутника показана в виде столбика, под которым расположен номер спутника. Когда приемник находит спутник, на экране появляется столбик мощности сигнала для этого спутника. Процесс поиска спутников описывается в три этапа:

- Столбики мощности сигнала отсутствуют - приемник ищет отмеченные спутники.
- Светлые/белые столбики мощности сигнала - приемник нашел отмеченные спутники и собирает данные.
- Темные/зеленые столбики мощности сигнала - приемник собрал необходимые данные, и спутники готовы к использованию.

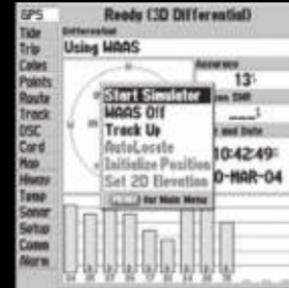
Когда прибор GPSMAP 172C получит необходимые данные от лучших видимых спутников и рассчитает Ваше местоположение, в поле состояния появится надпись “2D” или “3D”. Затем прибор будет обновлять информацию о местоположении, дате и времени.

С помощью окна вида неба Вы можете определить, заблокированы ли какие-либо спутники и рассчитано ли Ваше текущее местоположение (что отмечается в поле состояния следующим образом: “2D”, “2D Differential”, “3D” или “3D Differential”). В окне вида неба показано положение каждого спутника относительно последнего известного местоположения GPS-приемника. Внешняя окружность представляет собой линию горизонта (север расположен вверх), внутренняя окружность обозначает линию, поднятую на 45° над горизонтом, а центральная точка показывает точку зенита. Вы можете также выбрать вид неба для режима “Track Up” (ориентация по курсу). При этом верхняя часть вида неба будет совмещена с текущим направлением движения.

### Функция WAAS

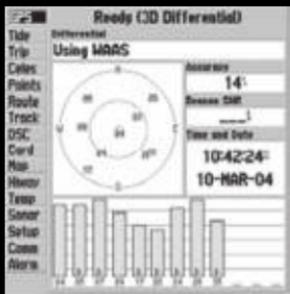
Прибор GPSMAP 172C может принимать спутниковые сигналы системы WAAS (Wide Area Augmentation System). WAAS - это проект, финансируемый FAA (Федеральным Министерством Авиации), который предназначен для повышения точности и непрерывности сигнала GPS для использования в авиации. Однако, пользователи, находящиеся на суше и на море, также могут пользоваться преимуществами этой системы. В настоящее время система находится в стадии развития и не введена полностью в эксплуатацию. Сегодня на территории США можно принимать сигналы с двух спутников WAAS, которые находятся на геостационарных орбитах над экватором в районе Атлантического и Тихого океана. Эффективное использование спутниковых сигналов WAAS может быть ограничено Вашим географическим положением относительно этих двух спутников, которые еще не полностью введены в эксплуатацию. Прием спутниковых сигналов WAAS требует абсолютно чистого неба и отсутствия таких препятствий, как здания, горы и т.д. В окне вида неба Вашего прибора GPSMAP 172C спутники WAAS будут иметь номера от 33 и выше. Первоначальный прием сигнала WAAS может занять 15 - 20 минут, а затем - 1-2 минуты. Если была принята дифференциальная корректировка WAAS для спутников GPS (с номерами от 32 и ниже), то в столбиках мощности соответствующих спутников появится буква "D", а в окне состояния приемника Вы увидите надпись "2D или 3D Differential". Вы можете найти дополнительную информацию о системе WAAS, положении спутников WAAS и текущем состоянии системы на сайте FAA (<http://gps.faa.gov>). Поскольку функции WAAS требуются ресурсы процессора для поиска спутников и слежения за ними, Вы можете отключить функцию WAAS для повышения эффективности работы прибора, если в Вашей области прием сигналов WAAS невозможен.

### Главное меню – позиция “GPS”



Для отключения функции WAAS выделите опцию “WAAS Off” и нажмите на кнопку ENTER

Главное меню – позиция “GPS”



Когда прибор GPSMAP 172C использует сигнал дифференциальной корректировки (WAAS или DGPS), в нижней части столбика мощности сигнала корректируемого спутника появится буква “D”

Для включения/отключения функции WAAS:

1. Находясь на позиции “GPS”, нажмите на кнопку MENU и с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите опцию “WAAS Off” (отключить WAAS) или “WAAS On” (включить WAAS). Затем нажмите на кнопку ENTER.

**Состояние и точность приемника**

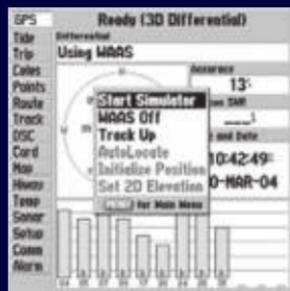
Состояние приемника указано в верхнем поле страницы. Текущие значения точности (Ассигасу) и снижения точности (DOP) показаны справа от окна вида неба. При расчете значения горизонтальной точности местоположения (в футах и метрах) используется параметр DOP и другие факторы.

В поле состояния Вы можете увидеть одно из следующих состояний:

- **Looking For Satellites** (поиск спутников) - приемник ведет поиск любых спутников.
- **AutoLocate** - приемник ведет поиск спутников, для которых были получены данные альманаха. Этот процесс может занять до 5 минут.
- **Acquiring Satellites** (нахождение спутников) - приемник ищет и получает данные от видимых спутников в их последних известных положениях или в положениях, заданных в процессе инициализации, но не имеет достаточное количество данных для расчета местоположения.
- **2D** (2-мерная навигация) - было найдено по крайней мере три спутника с хорошими геометрическими показателями, и приемник рассчитал 2-мерное местоположение (широту и долготу). Если в режиме 2D Вы получили корректировку DGPS, то в окне состояния появится надпись “2D Differential”. На столби-



### Главное меню – позиция “GPS”



Меню опций позиции “GPS”

страивается на частоту DGPS.

- **Receiving Beacon** (прием сигналов радиомаяка) - устройство принимает корректировку DGPS.
- **Scanning Beacon** (сканирование частот радиомаяка) - приемник DGPS ведет сканирование по возможным частотам.
- **Using DGPS** (использование DGPS) – устройство принимает дифференциальный сигнал (это состояние может быть показано только в том случае, когда опция “Serial Data Format” (формат данных) позиции “Comm” (связь) главного меню настроена на “Other DGPS”).

Значение дифференциального коэффициента SNR (коэффициента сигнал/шум) показывает мощность принятого сигнала DGPS в диапазоне 0 - 30 db, где 30 db - лучшее значение. Коэффициент SNR зависит от установки Вашего приемника DGPS и от расстояния до передающей станции DGPS.

Для позиции “GPS” имеется страница опций, обеспечивающая доступ к функциям и характеристикам, связанным с информационным экраном GPS.

Выделите позицию “GPS” главного меню и нажмите на кнопку MENU. На экране появятся следующие опции:

- **Start/Stop Simulator** (включить/ отключить режим моделирования) – служит для включения и отключения режима моделирования устройства. Демонстрационный режим для покупателей вернет прибор к заводским настройкам по умолчанию, если прибор не будет использоваться более 2 минут. Этот режим

должен использоваться только для демонстрационных целей. Путевые точки пользователя НЕ будут удалены.

- **WAAS On/ WAAS Off** (включение/ выключение WAAS) – позволяет Вам включить или отключить функцию WAAS приемника (Wide Area Augmentation System).
- **Track Up/North Up** (ориентация по курсу/ по северу) – позволяет Вам выбрать ориентацию вида неба по курсу или по северу (только для информационной страницы GPS).
- **AutoLocate** - эта опция позволяет приемнику проводить автоматическое определение Вашего местоположения. Этот процесс может занимать до 5 минут.
- **Initialize Position** (инициализация местоположения) - эта опция позволяет Вам графически провести инициализацию приемника на странице карты, чтобы приемник мог быстрее рассчитать местоположение. Инструкции по инициализации приемника приведены на стр. 4.
- **Set 2D Elevation** (настройка высоты в режиме 2D) - позволяет Вам вручную ввести значение высоты только в режиме 2D (2-мерная навигация) или в режиме моделирования. Если GPS-приемник находится в режиме 3-мерной навигации (3D), то любая введенная высота будет пересчитана автоматически.

Для выбора опции меню:

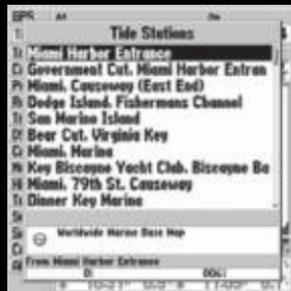
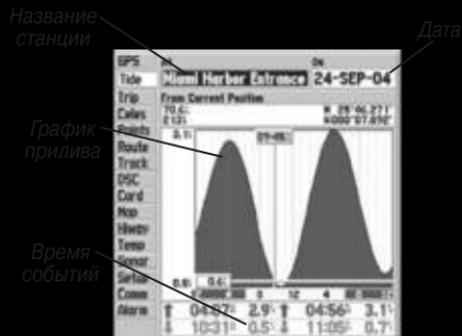
1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите нужную опцию и нажмите на кнопку ENTER.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если к прибору подключен приемник DGPS, и порт 2 настроен на “Garmin DGPS”, “RTCM In/NMEA Out” или “Other DGPS”, то функция WAAS будет автоматически отключена (“WAAS Off”). Прибор GPSMAP 172C не может одновременно принимать корректировки WAAS и DGPS.

## РАЗДЕЛ 2

### Главное меню – позиция “Tide”

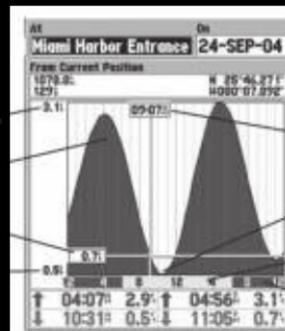


Вы можете выбрать станцию из списка ближайших приливных станций

Позиция “Tide” (приливы) - показывает графическую схему с информацией приливных станций в течение 24 часов, начиная с полуночи. Вы можете получить эту информацию для любой даты и любой из 3000 приливных станций, расположенных вдоль побережья США, Аляски, Гавайских островов, Западной Канады и некоторых островов Карибского бассейна.

В верхней части страницы указано название приливной станции. Под ним расположена дата, для которой строится график прилива. В верхней части графика расположена 24-часовая шкала по местному времени (LCL) для Вашего местоположения. В нижней части графика показана шкала с местным временем станции (STA). Вдоль шкалы времени показаны дневные (желтые) и ночные (синие) зоны. Нарастание времени идет слева направо. (Для некоторых станций шкала с местным временем и время восхода/ захода Солнца будут отсутствовать). Сплошные светлые вертикальные линии проходят по графику через каждые 4 часа, а светлые пунктирные линии - через каждый час. Сплошная вертикальная

Макс. уровень  
Высокая линия прилива  
Линия текущей высоты прилива  
Мин. уровень



Местное время станции  
Низкая линия прилива  
Дневное время  
Ночное время

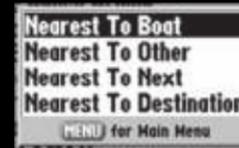
линия (с окном текущего времени наверху) отмечает время суток при использовании текущей даты. Эта линия пересекает график прилива, чтобы Вы могли определить высоту прилива в данный момент времени.

Кривая прилива показана в виде заштрихованной области, где высокие приливы показаны большим подъемом кривой, а низкие приливы - малым подъемом кривой. Сплошная горизонтальная линия (с окном текущей высоты прилива слева) показывает текущую высоту прилива. Цифра слева от этой линии показывает текущую высоту прилива в футах. Средний уровень низкой воды (MLLW) показан в виде сплошной горизонтальной линии, расположенной в нижней части графика (эта линия появляется только в тех случаях, когда диапазон высоты прилива захватывает нулевое или отрицательные значения). Числа, расположенные над/ под "LCL" и "STA" показывают соответственно максимальный/ минимальный уровни воды. В четырех полях данных под графиком показаны моменты времени и уровни воды при перегибах кривой прилива. Сравнивая график прилива с другими таблицами, убедитесь, что в обоих источниках используются одни и те же единицы измерения глубины.

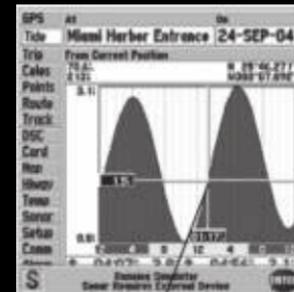
Для выбора приливной станции, ближайшей к Вашему текущему местоположению:

1. Находясь на позиции "Tide", выделите поле "At" и нажмите на кнопку ENTER.
2. Выделите в списке нужную приливную станцию и дважды нажмите на кнопку ENTER.

Если рядом с Вами нет приливных станций, то на экране появится сообщение "None Found" (объект не найден). Выделите опцию поиска "Nearest To Other"



Меню опций списка приливных станций. Вызвав на экран список приливных станций, нажмите на кнопку MENU. На экране появятся дополнительные опции поиска. Если Вы находитесь в состоянии активной навигации (например, в режиме Go To или навигации по маршруту), то Вы сможете использовать опции "Nearest to Next" (поиск относительно следующей точки маршрута) и "Nearest to Destination" (поиск относительно пункта назначения). Вы должны выбрать местоположение в пределах 100 морских миль от приливной станции



Вы можете перемещать курсор для просмотра высоты прилива в различные моменты времени. Данные о приливе в режиме курсора будут показаны в черном окне.



Вы можете перемещать линию времени по графику прилива с шагом 5 минут для просмотра высоты прилива в разные моменты времени.

Для просмотра высоты прилива на графике для разных моментов времени:

1. Нажмите на кнопку MENU, выделите опцию "Move Cursor" (перемещение курсора) и нажмите на кнопку ENTER (или выделите поле графика).
2. Для изменения времени нажмите на стрелку ВЛЕВО или ВПРАВО. После окончания нажмите на кнопку QUIT. Также Вы можете нажать на кнопку MENU, выделить опцию "Stop Moving Cursor" (отменить перемещение курсора) и нажать на кнопку ENTER.

Позиция "Trip" (путевой компьютер) - используется для индикации показаний путевого одометра, средней скорости движения, общей средней скорости, максимальной скорости, времени стоянок, времени движения, общего времени в пути и показаний одометра. Для обнуления данных выберите опцию "Reset Trip" (обнуление путевых параметров), "Reset Odometer" (обнуление одометра), "Reset Max Speed" (обнуление максимальной скорости), или "Reset All" (обнуление всех параметров) и нажмите на кнопку ENTER.

Позиция "Celes" (астрономические данные) - показывает следующие астрономические данные: время восхода и захода Солнца и Луны, фазу Луны и примерное местоположение Солнца и Луны на небе. На схеме фазы Луны видимая в настоящее время часть Луны будет показана светлым цветом. Вы можете получить эти данные для Вашего текущего местоположения, для точки на карте или для объекта из меню поиска. Кроме того, Вы можете выбрать другое время или дату, а также использовать текущую дату.



Главное меню – позиция "Trip" (путевой компьютер)

### Главное меню

Местоположение, для которого показаны астрономические данные

Дата/время

Окно схемы неба

Время восхода/захода Солнца/Луны

Местоположение Солнца

Фаза Луны



Главное меню – позиция "Celes" (астрономические данные)

#### Для выбора местоположения:

1. Находясь на позиции "Celes", выделите поле "At" и нажмите на кнопку ENTER.
2. На экране появится меню поиска. Выберите нужный объект и нажмите на кнопку ENTER, чтобы на странице "Celes" появилась информация для выбранного местоположения. Инструкции по использованию функции поиска Вы можете найти на стр. 51. Выделите любую категорию, кроме "Other Location", и нажмите на кнопку ENTER. Если Вы хотите получить информацию для объекта из меню поиска, выберите этот объект в списке и нажмите на кнопку ENTER.

Местоположение, которое использует прибор, появится в поле "At". Данные будут показаны в соответствии с текущим часовым поясом. Если Вы используете местоположение, расположенное за пределами Вашего часового пояса, то Вам необходимо изменить часовой пояс. Учтите, что такое изменение повлияет на настройку времени всего устройства.

#### Для изменения даты или времени:

1. Находясь на позиции "Celes", выделите с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ поле даты или времени и нажмите на кнопку ENTER.
2. Введите новую дату или время и нажмите на кнопку ENTER.
3. Для использования текущей даты и времени нажмите на кнопку MENU, затем с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите опцию "Use Current Date and Time" (использовать текущую дату и время) и нажмите на кнопку ENTER.

## Главное меню



Главное меню – позиция  
"Active Track"  
(активная траектория)

Для изменения ориентации схемы неба:

1. Находясь на позиции "Celes", нажмите на кнопку MENU, с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите опцию "North Up" (ориентация по северу) или "Track Up" (ориентация по курсу) и нажмите на кнопку ENTER.

Позиция "Points" (точки) – содержит списки путевых точек "User" (список точек пользователя) и "Proximity" (список точек с зоной сигнализации).

Позиция "Route" (маршруты) – содержит список имеющихся маршрутов.

Позиция "Track" (траектория) - позволяет Вам разрешить или запретить запись траектории (электронного "следа", описывающего Ваш путь), определить метод записи или сохранить данные траектории для последующего использования. На странице траекторий имеется также индикатор памяти, использованной под активную траекторию, и опции для очистки памяти траектории или запуска функции TracBack. Подменю траектории состоит из двух позиций - "Active" (активная траектория) и "Saved" (сохраненная траектория).

Позиция "Active" относится к активной траектории (которая записывается в настоящее время). С ее помощью Вы можете увидеть долю использованной памяти и текущие настройки. Для позиции "Active" имеются следующие настройки:

- **Record Mode** (режим записи) - позволяет Вам выбрать один из трех режимов: Off - траектория не записывается. Обратите внимание, что при выборе режима "Off" функция TracBack не может быть использована.

### Главное меню



Главное меню – позиция “Saved Track” (сохраненная траектория).

**Fill** - траектория будет записываться до тех пор, пока память траектории не заполнится.

**Wrap** - траектория будет записываться непрерывно в области памяти траекторий (при этом новые данные будут записываться на место самых старых данных).

- **Color** (цвет траектории) – позволяет Вам выбрать цвет, используемый для индикации активной траектории.
- **Interval** (интервал) - определяет частоту, с которой записываются точки траектории. Имеются три настройки интервала:

**Distance** (расстояние) - точки траектории записываются на основе определяемого пользователем расстояния между точками.

**Time** (время) - точки траектории записываются на основе заданного пользователем временного интервала.

**Resolution** (разрешение) - точки траектории записываются на основе заданного пользователем отклонения от Вашего курса относительно земли. Опция разрешения является настройкой по умолчанию, и мы рекомендуем Вам выбрать опцию “Resolution” для наиболее эффективного использования памяти и функции TracBack. Значение расстояния (которое вводится в поле параметра) представляет собой максимальное допустимое отклонение от истинного курса перед записью точки траектории.

- **Value** (параметр) - определяет значение расстояния или времени, используемое для записи траектории.
- **Save** (сохранить) - позволяет Вам сохранить текущую активную траекторию.
- **Erase** (удалить) - позволяет Вам удалить активную траекторию, которая в настоящее время хранится в памяти.

Позиция "Saved" позволяет Вам работать со списком сохраненных траекторий, активизировать функцию TracBack и просматривать сохраненные траектории на карте. В памяти активной траектории может храниться до 10,000 точек траектории в зависимости от настроек траектории. В памяти может быть записано до 15 траекторий, состоящих из 700 точек каждая.

Находясь на позиции "Saved" (сохраненные траектории), выделите любую траекторию и нажмите на кнопку MENU. На экране появятся следующие опции:

- Review On Map (просмотр на карте) - служит для индикации сохраненной траектории на странице карты.
- Delete Track (удалить траекторию) - служит для удаления выделенной траектории из памяти.
- Delete All (удалить все) - служит для удаления всех сохраненных траекторий из памяти.

Для просмотра и редактирования траектории:

1. Выбрав позицию "Saved" (сохраненная траектория) главного меню, выделите нужную траекторию и нажмите на кнопку ENTER. На экране появится окно сохраненной траектории.
2. Вы можете изменить название траектории, включить индикацию траектории на странице карты и дороги, удалить траекторию, а также просмотреть траекторию в окне карты.
3. Для выхода нажмите на кнопку QUIT. Также Вы можете выделить опцию "Next" и нажать на кнопку ENTER.



Просмотр сохраненной траектории

## Главное меню



Если Вы выделите траекторию в списке сохраненных траекторий и нажмете на кнопку NAV, название выбранной траектории автоматически появится в команде "Follow

С помощью данной позиции Вы можете также активизировать режим TracBack для любой сохраненной траектории.

Для активизации режима TracBack из списка сохраненных траекторий (позиция "Saved"):

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите траекторию, которую Вы хотите использовать для режима TracBack, и нажмите на кнопку NAV.
2. Команда "Follow <название траектории>" будет автоматически выделена. Нажмите на кнопку ENTER.
3. Выберите опцию "Original" (для навигации от конца к началу Вашего пути) или опцию "Reverse" (для навигации от начала к концу пути) и нажмите на кнопку ENTER.

Позиция DSC – обеспечивает управление и настройку функции DSC (Digital Selective Calling – цифровой селективный вызов).

### Что такое «цифровой селективный вызов» (DSC)?

Цифровой селективный вызов (DSC) использует технологию морской радиосвязи VHF и глобальной системы местопределения (GPS) для передачи и приема информации о местоположении. Функция DSC используется на море для двух целей: для передачи сигнала бедствия и для сообщения данных местоположения.

Сигнал бедствия DSC позволяет судну, терпящему бедствие, передать необходимую информацию с помощью одной передачи (или «вызова») без использования голосовой связи. Когда ближайшая спасательная служба принимает сигнал

## Главное меню

DSC, срабатывает сигнализация, и спасатели немедленно получают координаты судна, передавшего сигнал бедствия. Затем спасательная команда может начать навигацию (Go To) к принятому местоположению для оказания помощи или направить вызов береговой охране. При приеме этого вызова служба береговой охраны сможет немедленно получить информацию о судне (страна, тип судна) из своей базы данных.

Функция передачи местоположения в обычном (неаварийном) режиме позволяет судам обмениваться координатами. После приема координат DSC оператор может создать путевую точку или просмотреть принятое местоположение на электронной карте.

При приеме вызова DSC Вы можете сохранить принятое местоположение в памяти и начать навигацию, используя функцию "Go To". Это обеспечивает быстрое реагирование в аварийных ситуациях. Для использования DSC пользователи должны сначала зарегистрировать свои радиостанции VHF в FCC и получить идентификационный номер морской мобильной службы (MMSI).

Что такое «идентификационный номер морской мобильной службы» (MMSI)? MMSI позволяет использовать радиостанцию VHF как телефон. Для того чтобы позвонить по телефону, прежде всего, нужно знать телефонный номер. 9-значный номер MMSI играет роль телефонного номера при передаче местоположения и уникального идентификатора при подаче сигнала бедствия. Для получения номера MMSI пользователи должны зарегистрировать свои радиостанции VHF в FCC (формат 605). Компания Garmin не может выдать Вам этот номер!



Позиция "DSC"

#### **Как получить номер MMSI?**

Некоммерческие пользователи (т.е. владельцы прогулочных судов, не покидающие внутренних вод и имеющие на борту только радиостанцию VHF, EPIRB (Emergency Position Indicating Radio Beacon – аварийный радиомаяк) и радар) не обязаны иметь лицензию FCC на бортовую радиостанцию. Организация FCC и Береговая Охрана дали некоторым поставщикам разрешение на выдачу номеров MMSI. Эта служба регистрирует только прогулочные суда. Информация о получении номера MMSI для прогулочного судна: <http://www.uscg.mil/rescue21/links/mmsi.htm> или <http://wireless.fcc.gov/marine/>.

Нефедеральные пользователи США: Коммерческие пользователи или владельцы судов, плавающих за пределами США или Канады, должны получить лицензию на бортовую станцию или дополнение к лицензии. Чтобы узнать, нужна ли Вам лицензия на бортовую станцию: <http://wireless.fcc.gov/marine/fctsht14.html>. Если для Вашего судна требуется лицензия FCC, то Вы получите номер MMSI при заполнении формы FCC 159 и 605.

Федеральные пользователи США: Федеральные пользователи могут получить номер MMSI в соответствующем управлении радиосвязи. В настоящее время этими процедурами занимается NTIA (национальная администрация телекоммуникаций и информации).

Пользователи за пределами США: Пользователи могут получить номера MMSI в местных учреждениях телекоммуникации или морских регистрационных заведениях. Часто для этого необходимо получить также лицензию на бортовую станцию.

Канадские пользователи: Информацию о выдаче номеров MMSI канадским поль-

зователям Вы можете найти на сайте: <http://apollo.ic.gc.ca/english/mmsi.html>.  
Дополнительную информацию о MMSI Вы можете найти на сайте: <http://www.navcen.uscg.gov/marcomms/gmdss/mmsi.htm>.

Каким образом прибор Garmin может применяться при использовании функции DSC?

Для приема сигналов бедствия или данных местоположения Вы должны иметь картплоттер с функцией DSC, а также радиостанцию VHF, поддерживающую DSC. Во время передачи данных местоположения в нормальном (не аварийном) режиме, Канал 70 (156.525 МГц) используется в качестве цифрового канала VHF/DSC. Для передачи сигнала бедствия необходимо нажать на кнопку "MayDay" на радиостанции VHF. Этот вызов передается по аварийному каналу. При этом к вызову добавляется номер MMSI (если Ваше оборудование поддерживает DSC). Любое устройство с функцией DSC (на море и на суше) сможет принять этот вызов.

При подключении прибора Garmin GPSMAP 172C к радиостанции VHF, поддерживающей DSC, на экране устройства GPS может быть показан список вызовов, бортовой журнал DSC и директория для хранения входящей информации, принятой от других пользователей. Прибор Garmin и радиостанция VHF должны быть соединены для возможности обмена данными NMEA (см. стр. 92).

### **Сигнал бедствия DSC**

При подключении картплоттера/эхолота с функцией DSC к радиостанции VHF с выходом DSC Вы можете принимать любые сигналы бедствия DSC в пределах ис-



*Сообщение о приеме сигнала бедствия*

## Главное меню



Сообщение о приеме данных местоположения

пользуемого радиодиапазона. При приеме сигнала бедствия на экране прибора появится окно с соответствующим сообщением, и устройство выдаст звуковой сигнал. Сигнализация сработает только при приеме сигнала бедствия (получение данных местоположения не будет сопровождаться звуковым сигналом). Сигналы бедствия передаются всем пользователям DSC используемого радиодиапазона.

На экране "Distress Call" (сигнал бедствия) имеются следующие опции:

- Show on Map: Выберите эту опцию, если Вы хотите увидеть местоположение судна, пославшего сигнал бедствия.
- Create Waypoint: Выделите эту опцию и нажмите на кнопку ENTER/MARK, если Вы хотите создать путевую точку в принятом местоположении.

Также Вы можете ввести имя вызывающей стороны (если оно Вам известно). (После ввода это имя заменит собой номер MMSI).

### Данные местоположения DSC

Процесс передачи данных местоположения аналогичен передаче сигнала бедствия. Этот тип связи напоминает звонок по телефону. При приеме данных местоположения сигнализация не срабатывает. Информация о местоположении передается только конкретному приемнику, а не всем пользователям DSC.

### Список вызовов DSC

В списке вызовов DSC ("Call List") содержатся текущие принятые вызовы. Устройство GPS может обрабатывать до 50 вызовов. Во время приема вызовов информация постоянно обновляется, чтобы у Вас были самые последние данные

(даже если за прибором не ведется наблюдение). Для любой позиции из списка вызовов может быть использована команда "Entry Review" (просмотр вызова).

### Бортовой журнал DSC

При приеме вызовов DSC они автоматически заносятся в бортовой журнал ("Log"). Самый последний вызов занимает первую строку журнала. В устройстве может храниться информация о 100 вызовах. После приема 101-го вызова самый старый файл будет удален. В бортовом журнале DSC показана такая информация, как тип вызова, дата/время приема, координаты местоположения и MMSI/имя. Находясь на странице бортового журнала ("Log"), нажмите на кнопку MENU для вызова дополнительных опций: "Sort By Time" (сортировка по времени), "Sort By Name" (сортировка по имени), "Sort By Type" (сортировка по типу вызова), "Delete" (удаление выделенного вызова) и "Delete All" (удаление всех вызовов).

#### Для просмотра вызова:

1. Находясь на позиции "DSC" главного меню, выделите заголовок "Log" (бортовой журнал) или "Call List" (список вызовов). С помощью стрелки ВНИЗ выделите интересующий Вас вызов.
2. Для выбора вызова нажмите на кнопку ENTER.

### Просмотр вызова DSC

Окно просмотра вызова DSC ("DSC Entry Review") имеет один и тот же вид для сигнала бедствия и для данных местоположения. В нижней части этого окна расположены следующие опции: "Delete" (удаление вызова), "Show on Map"



Окно просмотра DSC

## Главное меню



Страница бортового журнала DSC

(просмотр местоположения на карте) и "Create Waypoint" (создание путевой точки). Также с помощью этого окна Вы можете ввести имя вызывающей стороны.

**Директория DSC**

Позиция "Directory" работает аналогично телефонной книге. С помощью этой позиции пользователь может записать данные до 50 «абонентов», включая имя и номер MMSI. Находясь на странице директории, нажмите на кнопку MENU. На экране появятся следующие опции: "New Item" (новая позиция), "Delete Item" (удалить позицию) или "Delete All" (удалить все позиции).

Существует два способа добавления новой позиции на страницу директории.

Для добавления новой позиции:

1. Нажмите на кнопку MENU, выделите опцию "New Item" (новая позиция) и нажмите на кнопку ENTER.
2. Вместо этого Вы можете выделить заголовок "Directory", нажать на стрелку ВНИЗ, выделить пустое поле и нажать на кнопку ENTER. На экране появится окно новой позиции страницы директории ("New Directory Item").

С помощью окна "New Directory Item" Вы можете ввести информацию об известном контакте.

Для добавления номера MMSI, имени или комментария:

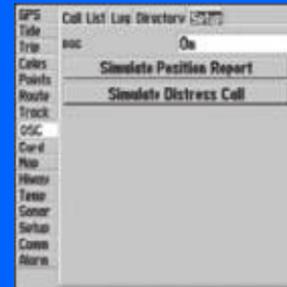
1. С помощью стрелки ВВЕРХ/ВНИЗ выделите поле MMSI, Name (имя) или Comment (комментарий).

### Главное меню

2. Нажмите на кнопку ENTER. Первый знак выбранного поля будет выделен.
3. С помощью стрелки ВВЕРХ/ВНИЗ вводите буквы/ цифры.
4. Используя стрелку ВЛЕВО/ВПРАВО, перемещайтесь к позиции следующего знака.
5. После окончания ввода нажмите на кнопку ENTER.
6. Для удаления позиции с помощью стрелки ВВЕРХ/ВНИЗ выделите кнопку "Delete" (удалить) и нажмите на кнопку ENTER. Если Вы хотите принять позицию, выделите поле "OK" и нажмите на кнопку ENTER.



Добавление позиции на страницу директории



Настройка DSC. Опции "Simulate..." будут показаны только в режиме моделирования

После создания новой позиции страницы директории введенное Вами имя будет прикреплено к определенному номеру MMSI. Если Вы вернетесь на страницу бортового журнала ("Log"), то под номером MMSI будет показано соответствующее ему имя. Также Вы можете ввести имя с помощью страницы просмотра позиции ("Entry Review"), страницы сигнала бедствия DSC или страницы данных местоположения DSC. Поле имени ("Name") может быть использовано только в приборе GPS. Имена не могут посылаются другим пользователям DSC, как номера MMSI.

### Настройка DSC

С помощью картплоттера Garmin Вы можете включить ("On") или отключить ("Off") функцию DSC. Эта функция может быть полезна для пользователей, имеющих несколько GPS-картплоттеров. Если Вы хотите, чтобы данные DSC были показаны на экране только одного картплоттера, отключите функцию DSC в других устройствах, поддерживающих DSC.

## Главное меню



Позиция "Card" (картридж)

Пользователь может смоделировать прием сигнала бедствия или данных местоположения. Эта функция полезна для обучения работе с устройством перед подключением к реальной системе. Также режим моделирования поможет проверить работу сигнализации.

Для запуска режима моделирования:

1. Переведите картплоттер в режим моделирования.
2. Находясь на странице главного меню, выделите позицию "DSC". Затем выделите заголовок "Setup" (настройка).
3. Выберите нужный вид моделирующего режима и нажмите на кнопку ENTER.

**Использование кнопки NAV**

Благодаря кнопке NAV, приемник сигнала бедствия или данных местоположения может использоваться для навигации к отправителю вызова. После приема вызова нажмите на кнопку NAV и выберите команду навигации ("Go To") к местоположению номера MMSI или имени вызывающей стороны.

Позиция "Card" (картридж) – управляет записью сохраненных путевых точек, маршрутов и траекторий на картридж данных, а также передачей информации с картриджа. Сохраняя данные на картридже, Вы сможете обмениваться информацией с другими совместимыми устройствами и компьютерным программным обеспечением Garmin MapSource.

Для записи данных на картридж/ считывания данных с картриджа:

1. Вставьте в устройство картридж данных. Если на картридже уже записаны данные пользователя, выделите опцию "User Card" (картридж пользова-

### Главное меню

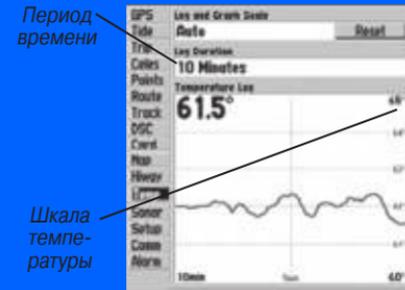
теля) и нажмите на кнопку ENTER. Выделите позицию “Card” (картридж) и выберите окошко метки рядом с каждым типом данных, которыми Вы хотите обмениваться. Также Вы можете нажать на кнопку MENU и выбрать опцию “Select All” (выбрать все типы данных) или “Clear All” (отменить выбор всех типов данных).

2. Если Вы хотите сохранить выделенные типы объектов на картридже, выделите опцию “Save To Card” (записать на картридж) и нажмите на кнопку ENTER.
3. Если Вы хотите загрузить данные с картриджа в устройство, выделите опцию “Merge From Card” (загрузить с картриджа) и нажмите на кнопку ENTER. Выбранные типы данных будут добавлены к информации, хранящейся в памяти Вашего прибора GPS. Если Вы хотите, чтобы данные с картриджа были записаны вместо информации устройства GPS, выберите опцию “Replace From Card” (заменить данными с картриджа) и нажмите на кнопку ENTER.
4. После окончания передачи данных на экране появится сообщение “Transfer Complete” (обмен завершен). Нажмите на кнопку ENTER.

Позиция “Map” (страница карты) – содержит опции настройки страницы карты.

Позиция “Hiway” (страница дороги) – содержит опции настройки страницы дороги.

Позиция “Temp” (температура) – служит для индикации графика температуры воды (если Ваша система оборудована трансдюсером/датчиком, измеряющим температуру). График движется справа налево, т.е., самые последние показания температуры расположены в правой части графика. Пунктирные линии на графике обозначают интервалы температуры и времени.



Главное меню – позиция “Temp” (температура)

### Главное меню



Главное меню – позиция “System” (система) (нормальный режим)

*Имеются следующие настройки:*

- **Temperature Scale** (шкала температуры) – служит для настройки диапазона температуры (в градусах), показанного на графике. Вы можете выбрать опцию “Auto” (устройство автоматически определит оптимальный диапазон) или значение 2, 4, 6, 8 или 10 градусов.
- **Time Duration** (период времени) – позволяет определить скорость прокрутки графика температуры. Чем меньше настройка периода времени, тем быстрее прокручивается график. Вы можете выбрать любую настройку в диапазоне от 1 минуты до 2,5 часов.

Позиция “Sonar” (эхолот) – содержит опции настройки страницы эхолота.

Позиция “Setup” (настройка) – содержит три подменю: “System” (система), “Units” (единицы измерения) и “Time” (время).

Подменю “System” (система) - управляет системными настройками звукового сигнала, фильтра скорости, языков, режима системы, параметрами режима моделирования, восстановлением заводских настроек и индикацией версии программного обеспечения.

*Имеются следующие настройки и опции:*

- **Beeper** (звуковой сигнал) - управляет звуковым сигналом. Имеются следующие опции: “Off” (звуковой сигнал отключен), “Alarms Only” (звуковой сигнал только при срабатывании сигнализации и поступлении сообщений), “Key and Alarm” (звуковой сигнал при нажатии кнопок и сигнализации/ сообщениях).





- Британская сетка • Голландская сетка • Финская сетка KKKJ27
- Немецкая сетка • Индийские зоны • Ирландская сетка
- Loran TD • Maidenhead • MGRS
- Новозеландская сетка • Катарская сетка • RT90
- Шведская сетка • Швейцарская сетка • Тайваньская сетка
- Сетка пользователя • Западно-малайская RSO

• **Map Datum** (геодезическая система) – позволяет Вам выбрать геодезическую систему, используемую для определения местоположения. Настройка по умолчанию – “WGS 84”. Устройство автоматически выберет лучшую геодезическую систему в зависимости от выбранного формата местоположения. Геодезические системы используются для описания географических местоположений при проведении изысканий, составлении карт и навигации; они не являются реальными картами, встроенными в устройство. В приборе содержится более 100 геодезических систем, но Вы должны менять геодезическую систему только в том случае, если Вы используете карту или схему, в которой применяется другая геодезическая система.

• **Heading** (формат направления) – позволяет Вам выбрать направление севера, которое будет использоваться при расчетах различных направлений. Вы можете выбрать одну из следующих опций: “Auto Mag Var” (автоматический расчет магнитного склонения), “True” (истинный север), “Grid” (север сетки) и “User Mag Var” (магнитное склонение пользователя). При выборе настройки “Auto Mag Var” используется направление магнитного севера, которое автоматически



**ВНИМАНИЕ:** Выбор неверной геодезической системы может привести к значительным ошибкам местоположения.

## Главное меню



**ВНИМАНИЕ:** При выборе опции "User Mag Var" Вы должны периодически обновлять значение магнитного склонения по мере изменения Вашего местоположения. При использовании этой настройки прибор не будет автоматически рассчитывать и обновлять магнитное склонение для Вашего текущего положения. Если Вы не будете менять значение этой настройки, то информация на экране прибора может значительно отличаться от показаний внешних устройств, например, магнитного компаса.

рассчитывается в зависимости от Вашего текущего местоположения. Опция "True" обеспечивает расчет курса на основе истинного севера. Опция "Grid" выбирается для расчета курса на основе направления севера сетки (эта опция используется совместно с опцией формата координатной сетки, описанной на стр. 70). Опция "User Mag Var" позволяет Вам ввести магнитное склонение для Вашего текущего местоположения. При этом направление магнитного севера будет основано на введенном Вами значении склонения.

Для ввода определяемого пользователем значения магнитного склонения:

1. Выбрав в поле "Heading" опцию "User Mag Var" (магнитное склонение пользователя), выделите поле направления (справа) и нажмите на кнопку ENTER.
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ введите значение магнитного склонения для Вашего текущего местоположения и нажмите на кнопку ENTER.

- **Distance, Speed and Elevation** (расстояние, скорость и высота) - эта настройка позволяет Вам выбрать единицы измерения расстояния, скорости и высоты. Имеются следующие опции: "Nautical" (морские единицы измерения) - nm (морские мили), kt (узлы) и ft (футы); "Statute" (сухопутные единицы измерения) - mi (мили), mh (мили в час) и ft (футы); "Metric" (метрические единицы измерения) - km (километры), kh (километры в час) и m (метры).
- **Depth** (глубина) - позволяет Вам выбрать единицы измерения глубины: футы (ft), морские сажени (fa) или метры (m).
- **Temperature** (температура) - позволяет Вам выбрать единицы измерения температуры: градусы Фаренгейта (oF) или градусы Цельсия (oC).

Настройки позиции “Units” (единицы измерения) влияют на индикацию навигационной информации на экране прибора GPSMAP 172C. Если Вы не уверены в выборе настроек, обратитесь за помощью.

Если Вы вместе с прибором GPS используете карту или схему, убедитесь, что настройки позиции “Units” (единицы измерения) прибора GPSMAP 172C соответствуют параметрам карты или схемы. Эта информация должна быть указана на карте или схеме. Если эти данные отсутствуют, свяжитесь с производителем карты или схемы и узнайте у него формат местоположения, геодезическую систему, направление севера и единицы измерения, используемые в карте или схеме.

Подменю “Time” (время) - показывает текущее время суток и дату; позволяет выбрать 12- или 24-часовой формат времени, определить часовой пояс и ввести поправку перехода на летнее время для настройки правильного местного времени.

Имеются следующие опции:

- **Time Format** (формат времени) - позволяет Вам выбрать 12- или 24-часовой формат времени.
- **Time Zone** (часовой пояс) - позволяет Вам выбрать часовой пояс для настройки местного времени или ввести поправку относительно часового пояса UTC. Поправка UTC (также называется “Гринвичское время”) показывает, на сколько часов Вы опережаете нулевой меридиан или отстаете от него. Временные поправки приведены в таблице на стр. 110.
- **Daylight Savings** (поправки перехода на летнее время) - выберите опцию “Auto” (автоматическая настройка), “On” (включить) или “Off” (отключить) для настройки поправки на летнее время.



Главное меню – позиция “Time” (время)

## Главное меню



Состояние  
процесса  
обмена  
данными

Главное меню – позиция "Comm" (связь)

Позиция "Comm" (связь) - позволяет Вам настроить формат ввода/ вывода, используемый при подключении Вашего прибора GPSMAP 172C к внешним устройствам NMEA, приемнику радиомаяка DGPS, персональному компьютеру, другому прибору Garmin GPSMAP 172C и т.д. Если используется приемник DGPS, то функция WAAS будет автоматически отключена. Устройство поддерживает два входных/выходных порта пользователя. Имеются следующие настройки для отдельных портов:

Порт 1 -

- **Garmin Data Transfer** – собственный формат Garmin, используемый для приема/передачи данных MapSource, обмена путевыми точками, маршрутами, траекториями, данными альманаха и точками с зоной сигнализации с ПК или другим устройством Garmin GPSMAP 172C. При выборе формата "Garmin Data Transfer" Вы можете выбрать один из 11 режимов обмена: "Host", запрос данных альманаха, запрос данных о путевых точках с зоной сигнализации, запрос маршрутов, запрос траекторий, запрос путевых точек, передача данных альманаха, передача путевых точек с зоной сигнализации, передача маршрутов, передача траекторий и передача путевых точек.
- **NMEA In/ NMEA Out** - поддерживает ввод/вывод данных в стандартном формате NMEA 0183, DSC (цифровой селективный вызов) и ввод данных эхолота в формате NMEA (предложения DPT, MTW и VHW).
- **None** - не поддерживает обмен данными.

Порт 2 -

- **Garmin DGPS** – используется для подключения прибора GPSMAP 172C к приемнику радиомаяка Garmin DGPS.

- **Other DGPS** – позволяет организовать ввод данных DGPS с использованием стандартного формата RTCM. Вывод данных не поддерживается.
- **NMEA In/NMEA Out** – поддерживает ввод/вывод стандартных данных NMEA 0183 и DSC. Также Вы можете настроить вывод NMEA.
- **RTCM In/NMEA Out** - позволяет организовать ввод данных DGPS с использованием стандартного формата RTCM и вывод данных NMEA 0183.
- **None** – не обеспечивает возможность обмена данными.

Для выбора формата ввода/ вывода:

1. Выберите позицию нужного порта, выделите поле "Serial Data Format" (формат серийных данных) и нажмите на кнопку ENTER.
2. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выберите нужную настройку и нажмите на кнопку ENTER.

Для выбора режима обмена:

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выберите опцию "Garmin Data Transfer" (передача данных Garmin) в поле "Serial Data Format" (формат серийных данных).
2. Выделите поле "Transfer Mode" (режим обмена) и нажмите на кнопку ENTER.
3. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите нужную настройку и нажмите на кнопку ENTER.

Вы можете также настроить вывод NMEA для разрешения/ запрещения определенных предложений и настройки количества разрядов широты/ долготы, выдаваемых прибором. Для использования этой опции один из портов должен



*При обмене данными между двумя приборами Garmin одно из устройств всегда должно быть настроено на "Host" а другое устройство должно использоваться для передачи или запроса данных.*

## Главное меню



Поле состояния

Во время приема сигнала в полях "SNR" и "Distance" будут показаны данные



Также Вы можете вручную ввести значение частоты и скорости передачи в битах

быть настроен на "NMEA In/NMEA Out". Эти настройки воздействуют на вывод NMEA порта 1 и порта 2.

Для возврата настроек формата серийных данных к настройке по умолчанию "Garmin Data Transfer":

1. Находясь на позиции "Comm", нажмите на кнопку MENU, выделите опцию "Defaults" (настройки по умолчанию) и нажмите на кнопку ENTER.

При выборе формата "Garmin DGPS" или "RTCM In/NMEA Out" появляются дополнительные поля для управления дифференциальным приемником радиомаяка Garmin с помощью Вашего прибора GPSMAP 172C. Вы можете настроить автоматическое сканирование сигнала радиомаяка DGPS или ввести частоту радиомаяка и скорость в битах, чтобы эта информация использовалась для настройки приемника радиомаяка.

Для настройки прибора на автоматическое сканирование определенной частоты:

1. Настроив прибор на формат "Garmin DGPS" или "RTCM In/ NMEA Out", выделите с помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ поле "Beacon" (радиомаяк) и нажмите на кнопку ENTER.
2. Выделите поле "Scan" (сканирование) и нажмите на кнопку ENTER. Во время сканирования показания в поле "Frequency" (частота) будут меняться от 284 кГц до 325 кГц при скорости 200 бит, затем 100 бит с интервалом в 6 секунд.





Активизация данных NMEA

### Интерфейс NMEA

Если Вы собираетесь подключать устройство GPSMAP 172C к внешнему оборудованию (например, радару или автопилоту), то прибор должен быть настроен на вывод данных NMEA. Более подробную информацию о подключении и о данных NMEA Вы можете найти на стр. 92.

#### Для активизации данных NMEA:

1. Выбрав один из портов позиции "Com" (связь), выделите поле "Serial Data Format" (формат серийных данных) и нажмите на кнопку ENTER.
2. Выберите опцию "NMEA In/NMEA Out" и нажмите на кнопку ENTER.

### Дополнительная настройка вывода данных NMEA

Вы можете настроить вывод данных NMEA устройства GPSMAP 172C для изменения точности минут широты/долготы, определения идентификаторов путевых точек и поддержания периода вывода данных, равного 2 секундам. Если Ваше устройство настроено на вывод всех имеющихся предложений NMEA, то скорость вывода может превышать 2 секунды. Страница "Advanced NMEA Output Setup" (дополнительная настройка вывода NMEA) позволяет Вам включать/отключать предложения состояния GPS-приемника (GSA, GSV), путевой точки/маршрута (WPL, RTE) и собственные предложения Garmin. Более подробную информацию о подключении и о данных NMEA Вы можете найти на стр. 92.

Настройка "Lat/Lon Minutes Precision" (точность минут широты/долготы) позволяет Вам определить количество знаков справа от запятой при передаче данных NMEA (2, 3 или 4 знака). Настройка "Waypoint ID" служит для выбора формата выдачи путевых точек: в виде названий или номеров.

Для изменения опций страницы дополнительной настройки вывода данных NMEA:

1. В поле "Serial Data Format" (формат серийных данных) выделите опцию "NMEA In/NMEA Out" и нажмите на кнопку MENU. Выберите опцию "NMEA Setup" (настройка NMEA) и нажмите на кнопку ENTER.
2. Для изменения настройки выделите нужное поле и нажмите на кнопку ENTER. Сделайте нужный выбор и нажмите на кнопку ENTER для подтверждения.

Предложения NMEA, выдаваемые прибором GPSMAP 172C (совместимые с форматом NMEA, версия 3.01)

Всегда передаются предложения: GPRMC, GPGLL, GPBWC, GPVTG, GPXTE, GPRMB, GPBOD.

Предложения, которые могут быть включены и отключены: GPGSA, GPGSV, GPWPL, GPRTE.

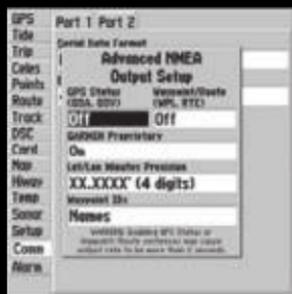
Собственные предложения Garmin: PGRME, PGRMZ, PGRMM.

Позиция "Alarm" (сигнализация) - позволяет определить настройки сигнализации устройства. Позиция "Alarm" разделена на три подменю: "System" (системная сигнализация), "Nav" (навигационная сигнализация) и "Sonar" (сигнализация эхолота).

Подменю "System" (системная сигнализация)

Clock (будильник) - сигнализация сработает в определенное время по системным часам. Введите в поле времени определенное время. Включите или отключите сигнализацию с помощью поля управления ("On" или "Off"). Вы должны

Главное меню



Страница дополнительной настройки NMEA



Главное меню – позиция “Alarm” (сигнализация) (подменю системной сигнализации)

ввести время срабатывания сигнализации в том же формате (UTC или местное время), который Вы используете в системе. Чтобы будильник сработал, прибор должен быть включен.

**Battery** (сигнализация заряда батареи) – сигнализация сработает, когда батарея достигнет критического уровня разрядки.

**DGPS** – сигнализация сработает, когда прибор потеряет сигнал дифференциальной корректировки.

**Accuracy** (сигнализация точности) - сигнализация точности сработает, когда точность расчета местоположения GPS выйдет за установленные пользователем пределы.

Подменю “Nav” (навигационная сигнализация)

**Anchor Drag** (дрейф от места стоянки) - сигнализация сработает, если Вы удалитесь от места стоянки на расстояние, превышающее определенное значение. Введите в поле расстояния значение настройки. С помощью поля управления включите (On) или отключите (Off) сигнализацию.

**Arrival** (сигнализация прибытия) - сигнализация сработает, когда Вы приблизитесь к пункту назначения на определенное расстояние, или когда до пункта назначения останется определенное время в пути. Введите радиус зоны сигнализации или время. В поле управления выберите опцию “Off” (отключить сигнализацию), “Dist” (сигнализация по расстоянию) или “Time” (сигнализация по времени).

**Off Course** (сигнализация отклонения от курса) - сигнализация сработает, когда Вы отклонитесь от желаемого курса на определенное расстояние. Введите в поле расстояния значение отклонения. С помощью поля управления включите (On) или отключите (Off) сигнализацию.

Подменю "Sonar" (сигнализация эхолота)\*

Shallow Water/ Deep Water (сигнализация мелководья/ глубоководья) - сигнализация сработает, когда Вы войдете в область с глубиной, меньшей и/или большей определенных значений. Для использования этой функции необходимо принимать данные от эхолота.

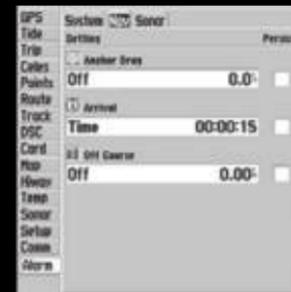
**Water Temperature** (сигнализация температуры воды) – сигнализация сработает, когда значение температуры воды будет находиться выше/ниже установленного значения или в пределах/ за пределами заданного диапазона.

**Fish** (обнаружение рыбы) – сигнализация сработает, когда устройство обнаружит рыбу, обозначенную символом определенного размера.

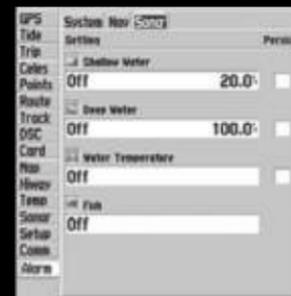
Для настройки сигнализации:

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите название нужного подменю позиции "Alarm" (сигнализация).
2. Выделите поле, расположенное под названием сигнализации, которую Вы хотите активизировать, и нажмите на кнопку ENTER.
3. Выберите нужный режим сигнализации и нажмите на кнопку ENTER.
4. Выделите соседнее поле справа и нажмите на кнопку ENTER. Затем введите нужные настройки и снова нажмите на кнопку ENTER/MARK.

## Главное меню



Главное меню - позиция "Alarm" (сигнализация) (подменю навигационной сигнализации)



Главное меню - позиция "Alarm" (сигнализация) (подменю сигнализации эхолота)

## Приложение А Loran TD



Для выбора формата Loran TD выделите позицию "Units" (единицы измерения) главного меню, нажмите на кнопку MENU, выделите опцию "Loran TD On" и нажмите на кнопку ENTER

5. Если Вы хотите, чтобы при срабатывании сигнализации устройство выдавало звуковой сигнал до тех пор, пока Вы не отключите его вручную, выделите окно "Persist" и нажмите на кнопку ENTER, чтобы отметить его галочкой.

*\*Для работы сигнализации эхолота Вы должны принимать данные от эхолота в формате NMEA или использовать модуль эхолота Garmin GSD 20. Сигнализация рыбы ("Fish") будет функционировать только при использовании модуля эхолота Garmin GSD 20.*

### Система Loran TD

LORAN C - это вспомогательная радиосистема для навигации, за работу и техническое содержание которой на территории США отвечает Береговая Охрана США. Название LORAN является аббревиатурой от "LONG RANGE Navigation" (навигация на большие расстояния). Система LORAN действует на территории США и прилегающих береговых зонах. Моряки используют систему для морской и береговой навигации. Эта система может применяться в качестве дополнительного средства для навигации в гаванях, а также использоваться для навигации на суше на средствах автотранспорта.

### Функция LORAN TD

Функция LORAN TD (Time Delay = временная задержка) упрощает переход от использования LORAN к использованию GPS. Устройство GPSMAP автоматически преобразует координаты GPS в координаты LORAN TD для пользователей, у которых имеются записи координат путевых точек и любимых мест для рыбалки в формате LORAN TD. Вы можете увидеть Ваше местоположение на

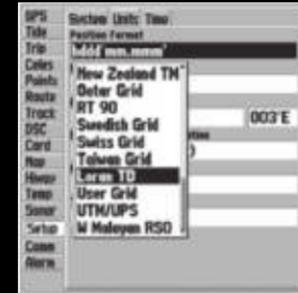
## Приложение А Loran TD

карте в формате TD или ввести путевые точки в формате TD. Точность такого преобразования составляет около 30 метров. Когда устройство переводится в режим формата LORAN TD, оно моделирует работу приемника LORAN. Координаты местоположения могут быть показаны в формате TD, и прибор будет функционировать таким образом, как будто устройство действительно получает сигналы LORAN.

### Использование формата LORAN TD

При создании новых путевых точек с использованием координат LORAN TD Вы должны перед сохранением точки ввести в поле настройки TD число цепи и вторичные станции. Для правильного использования этой опции Вы должны знать верные номера цепи и идентификаторы вторичной станции. Эти значения будут меняться в зависимости от набора координат или географического положения. Ввод неверной информации может привести к неточному определению желаемого пункта назначения. После того, как путевая точка будет записана в памяти, она будет связана с номером цепи и вторичными станциями LORAN, выбранными в поле настройки TD. Если Вы введете другой номер цепи LORAN, измените вторичные станции или сдвиги в поле настройки TD, то эти изменения будут отражены в информации об активной путевой точке. Поскольку прибор GPSPMAP не использует для навигации сигналы LORAN, то устройство может продолжать навигацию к местоположению, хранящемуся в памяти, при изменении номера цепи и/или вторичных станций.

В окне "LORAN TD Setup" (настройка LORAN TD) имеются поля для выбора номера цепи Loran, первичных и вторичных станций, а также сдвигов TD.



*Вместо этого Вы можете выделить поле "Position Format" (формат местоположения), выбрать опцию "Loran TD" и нажать на кнопку ENTER*

## Приложение А

### Loran TD



Окно настройки Loran TD

*Для настройки формата Loran TD с помощью главного меню:*

1. С помощью КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ выделите позицию "Setup" (настройка), нажмите на стрелку ВПРАВО и выделите заголовок подменю "Units" (единицы измерения). Затем выделите поле "Position Format" (формат местоположения) и нажмите на кнопку ENTER. Также Вы можете нажать на кнопку MENU, находясь на позиции "Units", для вызова опции "Loran TD On". (Если Вы используете опцию "Loran TD On", переходите к шагу 3).
2. Выделите опцию "Loran TD", нажмите на кнопку ENTER, затем выделите опцию "Setup" (настройка) и нажмите на кнопку ENTER.
3. Для изменения настройки в любом из пяти полей выделите соответствующее поле, нажмите на кнопку ENTER, выберите или введите нужную настройку и нажмите на кнопку ENTER.
4. После окончания нажмите на кнопку QUIT для возврата в главное меню.

Если после создания путевой точки был изменен один из параметров (активная GRI-цепь, вторичные станции или сдвиги), то путевая точка будет использовать активную GRI-цепь и вторичные станции и соответствующим образом изменит координаты TD. Запомните, что прибор GPS не использует сигналы LORAN для навигации. Перед сохранением путевой точки в памяти или использования ее для навигации устройство преобразует TD координаты точки в формат широта/долгота. Поэтому прибор можно использовать для навигации к точке с координатами в формате TD в любой части Земного шара.

Если Вам необходима дополнительная информация по Loran TD, то Вы можете загрузить «Руководство по формату местоположения Loran TD» с сайта компании Garmin.











**ETA at Next** - Оценочное время Вашего прибытия в пункт назначения Go To или в следующую путевую точку маршрута.

**Fuel** (топливо) – Объем топлива, требуемый для перемещения от текущего местоположения до указанной точки маршрута.

**Leg Dist** (длина отрезка) - Расстояние между двумя путевыми точками маршрута.

**Leg Fuel**(топливо отрезка) - Топливо, необходимое для перемещения от одной путевой точки маршрута до следующей точки (последовательно).

**Leg Time** (время отрезка) - Время, необходимое для перемещения от одной путевой точки маршрута до следующей точки (последовательно).

**Max Speed** (максимальная скорость) - Максимальная скорость, рассчитанная по посекундным показаниям, зафиксированная с момента последнего сброса.

**Moving Average Speed** (средняя скорость движения) - Средняя скорость, рассчитанная за время движения устройства.

**Moving Trip Timer** (таймер движения) - Общее время, в течение которого устройство находилось в движении.

**Odometer** (одометр) - Счетчик пройденного пути, показания которого основаны на расстоянии между посекундными показаниями местоположения.

**Off Course** (отклонение от курса) – Расстояние, на которое Вы отклонились от курса вправо или влево. Также используются термины "cross-track error" или "course error".

**Speed** (скорость) - Текущая скорость Вашего движения относительно земли. Также используется термин "ground speed" (скорость относительно земли).

**Time To** (время до) – Оценочное время, требуемое для достижения пункта назначения Go To или следующей путевой точки маршрута. Также используется термин "estimated time en route" (оценочное время в пути).

**Time to Destination** (время до пункта назначения) – Оценочное время, требуемое для достижения пункта назначения Go To или конечной путевой точки маршрута.

**Time to Next** (время до следующей точки) – Оценочное время, требуемое для достижения пункта назначения Go To или следующей путевой точки маршрута.

**To Course** (к курсу) - Рекомендованное направление движения для того, чтобы уменьшить ошибку отклонения от курса или не сойти с курса. Наиболее эффективное направление движения для возвращения на курс и продолжения навигации по маршруту.

**Track** (курс) - Направление движения относительно земли. Также используется термин "ground track" (курс относительно земли).

**Trip Odometer** (путевой одометр) - Счетчик пройденного пути с момента последнего сброса устройства. Также см. "Одометр".

**Total Average Speed** (общая средняя скорость) – Средняя скорость устройства с учетом времени движения и остановок с момента последнего сброса таймера.





## Приложение G Установка

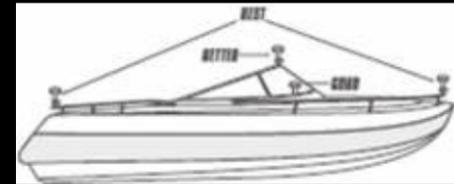
### Установка прибора GPSMAP 172C

Для обеспечения оптимальной работы оборудования необходимо провести монтаж прибора GPSMAP 172C в соответствии с прилагаемыми ниже инструкциями. Если Ваше устройство GPSMAP 172C имеет внутреннюю антенну, пропустите этот раздел и переходите к следующей странице. Для монтажа прибора с внешней антенной GA 29 следуйте приведенным ниже инструкциям. Для выполнения установки Вам понадобятся зажимы и стойка для крепления антенны с резьбой 1" x 14, которую Вы можете приобрести у дилеров морского оборудования. Если у Вас возникли сомнения, обратитесь за квалифицированной помощью.

### Монтаж антенны GPS

Для обеспечения хорошего приема спутниковых сигналов антенна должна быть установлена в месте с чистым, беспрепятственным обзором неба на 360°. Не следует устанавливать антенну в местах, где она будет затенена надстройками, обтекателями антенн или мачтами. Следите, чтобы антенна не оказалась на пути луча радара. На парусниках не следует устанавливать антенну высоко на мачте, поскольку крен судна может привести к неточным показаниям скорости. Большинство морских антенн VHF и LORAN не ухудшают условия приема антенны GPS. Запрещается красить антенну или чистить ее с помощью сильных растворителей.

Антенна Garmin прикручивается прямо к стандартной стойке для крепления антенны с резьбой 1" x 14. Если Вам необходимо поднять антенну, чтобы она не была затенена, используйте дополнительную мачту с резьбой 1" x 14, которую Вы можете приобрести у дилеров морского оборудования.



Предлагаемые места для установки антенны GA 29.



### Приложение G Установка

#### Для монтажа антенны GPS:

1. Привинтите антенну прямо к стойке для крепления антенны с резьбой 1" x 14.
2. Проведите кабель к месту установки блока дисплея. Для крепления кабеля и пропускания его сквозь переборки или палубу используйте зажимы, хомутики и герметик.
3. После установки прибора GPSMAP 172C подключите кабель к коннектору антенны, расположенному на задней панели прибора. Для фиксации кабеля поверните коннектор кабеля антенны на 1/4 оборота по часовой стрелке.

Вы можете пропустить коаксиальный кабель внутри или снаружи стойки для крепления антенны. Для упрощения монтажа коннектор BNC на коаксиальном кабеле можно снять, а кабель укоротить. Такие действия приведут к аннулированию гарантии. Если Вы сняли коннектор BNC, то его необходимо заменить новым коннектором (прикрепляемым с помощью зажима или пайки).

#### **Монтаж прибора GPSMAP 172C**

Компактный и водонепроницаемый корпус прибора GPSMAP 172C можно устанавливать на открытых участках палубы или на навигационной станции. В комплектацию прибора входит скоба для монтажа прибора на поверхности или на потолке. Выбирая место для установки блока дисплея, принимайте во внимание следующее:

- За корпусом должно оставаться не менее 7 см пространства для подключения кабеля антенны (только при использовании внешней антенны) и кабеля питания/данных.

## Приложение G Установка

- Поверхность, выбранная для установки, должна быть достаточно прочной, чтобы выдержать прибор и защитить его от излишней вибрации и ударов.
- Если устройство имеет встроенную антенну, то оно должно быть установлено в месте с чистым, беспрепятственным обзором неба на 360° для обеспечения хороших условий приема спутниковых сигналов. Не следует устанавливать прибор в тех местах, где он будет заблокирован надстройками, аркой радара или мачтой.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Диапазон температур для прибора GPSMAP 172C составляет от -15°C до +55°C. Длительное воздействие температур, выходящих за эти пределы (при хранении или эксплуатации устройства), может привести к поломке жидкокристаллического дисплея. Такие поломки и связанные с ними последствия не покрываются гарантией производителя.

### Для установки монтажной скобы:

Список необходимых инструментов (не входящих в комплектацию): дрель, отвертка (с прямым или крестовым жалом), три болта #8 (4 мм) с подходящими для них гайками и шайбами и сверло 5/32" (5 мм) ИЛИ три самореза #8 и сверло с диаметром, подходящим для просверливания начальных отверстий для саморезов. Во время работы с дрелью, пилой и наждачной бумагой не забывайте надевать защитные очки, наушники и маску.

1. Используя поворотное основание в качестве шаблона, отметьте расположение трех отверстий для крепления скобы к поверхности установки.
2. Если Вы решили крепить основание с помощью болтов, просверлите в отмеченных местах три отверстия 5/32" (5 мм). Если для крепления основа-



Закрепите основание и расположите на нем монтажную скобу



Для крепления поворотного основания нельзя использовать винты с потайной головкой, иначе Вы можете повредить монтажную скобу.



*Вставьте устройство в монтажную скобу*



*Отрегулируйте положение прибора для достижения оптимального угла экрана*

ния Вы собираетесь использовать саморезы, просверлите в отмеченных местах три отверстия меньшего диаметра. Эти отверстия должны быть не глубже половины длины самореза.

3. Закрепите поворотное основание с помощью трех болтов или саморезов. **НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ СЛИШКОМ СИЛЬНО.**
4. Расположите монтажную скобу на основании и закрепите ее с помощью короткого винта для монтажа (с большой головкой).

### Установка прибора на монтажной скобе

1. Совместите вырез на задней стороне эхолота с длинным винтом для монтажа (с большой головкой) и поставьте прибор на место. Возможно, Вам потребуется отрегулировать длинный винт для того, чтобы расставить ручки скобы. (Вращайте винт против часовой стрелки для увеличения расстояния между ручками скобы и по часовой стрелке – для уменьшения этого расстояния).
2. Отрегулируйте угол наклона устройства и затяните длинный винт.
3. Для наклона устройства ослабьте длинный винт, расположенный справа от монтажной скобы.
4. Также Вы можете поворачивать всю скобу вправо и влево. (Во время вращения скобы Вы будете слышать щелчки).
5. После того, как будет найден необходимый угол эхолота, затяните все винты.

## Приложение G Установка

### Монтаж заподлицо прибора GPSMAP 172C с внешней антенной

В плоскую панель может быть вмонтирована только модель GPSMAP 172C с внешней антенной. Перед началом установки убедитесь, что размеры выбранной поверхности соответствуют габаритам прибора. Проверьте, достаточную ли длину имеют кабели и достают ли они до места установки устройства. При монтаже используйте входящий в комплектацию шаблон. Во время работы с дрелью, пилой и наждачной бумагой не забывайте надевать защитные очки, наушники и маску.

Для монтажа прибора GPSMAP 172C заподлицо (ТОЛЬКО модели с внешней антенной):

Необходимый крепеж (входит в комплектацию): 4 шпильки 3 мм, 4 плоских шайбы, 8 шестигранных гаек 3 мм.

Необходимые инструменты (не входят в комплектацию): Кернер, дрель, сверло 1/8" (3 мм), сверло 3/8" (6 мм), ножовка, универсальный гаечный ключ 1/16" (2 мм), гаечный ключ 9/32" (7 мм).

1. Вырежьте шаблон для монтажа заподлицо и прикрепите его к выбранной поверхности установки.
2. С помощью кернера наметьте центр каждого монтажного отверстия.
3. Используя сверло 1/8" (3 мм), просверлите 4 монтажных отверстия.
4. Используя сверло 3/8" (6 мм), просверлите отверстие в вырезаемой части поверхности.
5. С помощью ножовки прорежьте поверхность вдоль внутренней пунктирной линии, показанной на шаблоне. Будьте внимательны при прорезывании этого отверстия, поскольку между прибором и монтажными отверстиями остается совсем небольшой зазор. Рекомендуем Вам

Шестигранные гайки

Шайба



Шпильки

### Подключение и интерфейс



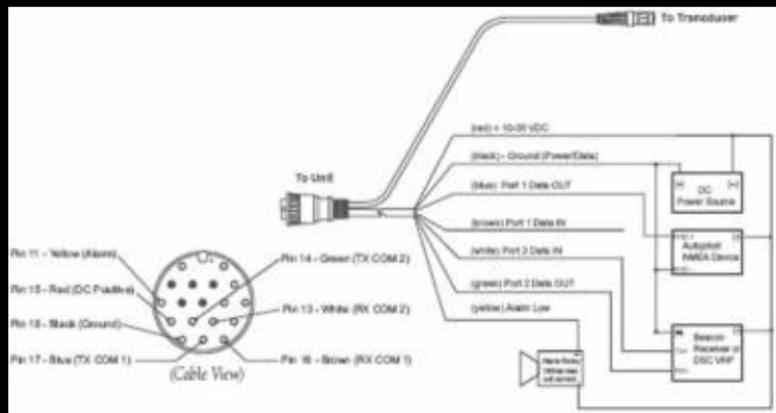
**ПРИМЕЧАНИЕ:** При типовом монтаже используются только красный и черный провода. Остальные провода при нормальной работе прибора не подключаются. В системе используется предохранитель AGC/3AG – 2.0 А.

сначала вырезать немного меньшее отверстие, а затем довести его до нужного размера с помощью наждачной бумаги или напильника.

6. Закрепите четыре шпильки в приборе, завинтив более короткие части в заднюю панель устройства. Затяните шпильки с помощью универсального ключа 1/16" (2 мм), чтобы конец шпильки соприкоснулся с корпусом. Не затягивайте слишком сильно, иначе Вы можете повредить шпильки.
7. Вставьте устройство в прорезь, выполненную в поверхности для установки.
8. Наденьте на шпильки шайбы и навинтите по одной шестигранной гайке. Затяните гайки, чтобы устройство плотно прилегало к монтажной поверхности. Затем навинтите на каждую шпильку еще по одной шестигранной гайке.

### Подключение кабеля питания/данных

Кабель питания/данных служит для подключения прибора GPSMAP 172C к системе питания пост. тока, а также обеспечивает возможность обмена данными с подключенными внешними устройствами. Цветовой код на схеме ниже показывает подключение проводов кабеля. В системе используется предохранитель AGC/3AG – 2.0 А. Подключение прибора GPSMAP к модулю эхолота GSD 20 описано в «Инструкции по установке GSD 20» (190-00255-00).



### Интерфейс

Поддерживаются следующие форматы для связи с внешними устройствами: собственный формат Garmin модуль эхолота GSD 20 и DGPS, NMEA 0183 (версия 3.01), ввод RTCM SC-104 (версия 2.0).

Предложения для формата NMEA 0183 версии 3.01 для вывода данных:  
 Утвержденные предложения – GPBWC, GPRMC, GPGGA, GPGSA, GPGSV, GPGLL, GPBOD, GPRMB, GPRTE, GPVTG, GPWPL и GPXTE. Собственные предложения – PGRME, PGRMM, PGRMZ и PSLIB.

Устройство GPSMAP 172C также обеспечивает ввод данных NMEA, поддержи-



## Приложение G Установка



При установке картриджа данных в первый раз устройство будет считывать данные картриджа в течение нескольких секунд.



После прочтения данных картриджа Вы увидите итоговый экран. Нажмите на кнопку ENTER/MARK для сброса этого экрана.



### Установка и извлечение картриджей данных

Прибор GPSMAP 172C использует дополнительные картриджи Garmin BlueChart и MapSource для индикации на экране цифровых карт. Картриджи данных устанавливаются в специальный слот, расположенный в нижней правой части прибора. Вы можете устанавливать или извлекать картриджи данных в любое время независимо от того, находится ли прибор во включенном или выключенном состоянии.

#### Для установки картриджа данных:

1. Откройте дверцу отделения для картриджа, нажав на две ручки в нижней части дверцы и потянув дверцу вверх.
2. Вставьте картридж в слот. Наклейка должна быть направлена вверх, а ручка – к Вам.
3. Протолкните картридж в устройство. Не нужно применять силу. При правильной установке около 1/3 картриджа останется снаружи. Если прибор включен, то после правильной установки и приема картриджа Вы услышите звуковой сигнал, и на экране появится сообщение с информацией о картридже.
4. Закройте крышку.

Если после установки картриджа на экране появилось сообщение "Card format not recognized" (формат картриджа не распознается), попробуйте извлечь картридж и вставить его снова. Если картридж все равно не принимается прибором, свяжитесь с компанией Garmin или Вашим дилером Garmin. Картриджи данных не являются водонепроницаемыми, их следует защищать от влаги и статических





Модель:

Дата продажи:

Серийный номер:

Гарантийный период:

12 месяцев     6 месяцев

Печать продающей организации

Подпись \_\_\_\_\_

### Внимание!

- Убедитесь, что гарантийный талон заполнен полностью, содержит оригинальные печати продающей организации, серийный номер изделия соответствует номеру, указанному в талоне. Без правильно оформленной гарантии и при наличии исправлений в талоне претензии на качество изделия не принимаются.

Дата продажи:

Гарантийный период:

12 месяцев     6 месяцев

Печать продающей организации

Подпись \_\_\_\_\_

Модель:

Серийный номер:





