

Рыболовский Эхолот FF80



**Руководство
пользователя**

GARMIN

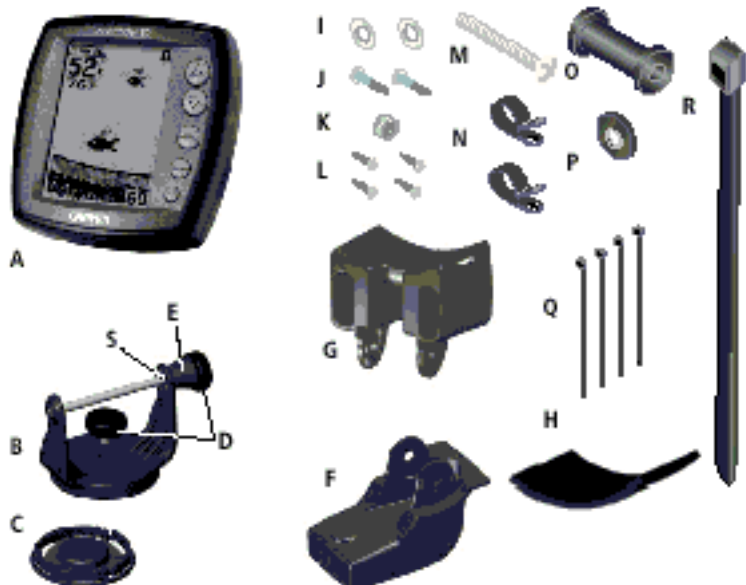
Fishfinder 80

Руководство по установке

Обязательно полностью прочтите настоящее руководство прежде, чем попытаться установить эхолот. В случае затруднений обращайтесь к профессионалу. Выбирая место установки эхолота и излучателя, прежде всего убедитесь в том, что длины соединительных кабелей достаточно. Комплектные крепления эхолота «Fishfinder 80» позволят установить его и на транце, и на погружном моторе. Проверьте комплектность по ниже приведенному списку. Если не все комплектующие присутствуют, обратитесь к вашему продавцу изделия «GARMIN».

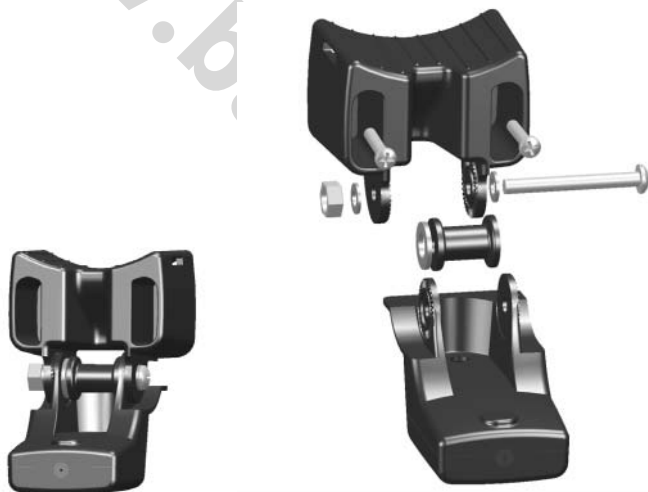
Список комплектующих:

- A - эхолот «Fishfinder 80» (1 шт.)
- B – опора крепления турели (1 шт.)
- C – основание турели (1 шт.)
- D – зажимная кнопка: короткая (1 шт.) и длинная (1 шт.)
- E – посадчик зажимной кнопки (1 шт.)
- F – излучатель с кабелем питания (1 шт.)
- G – крепления излучателя (1 шт.)
- H – накладка крепления на опускном моторе (1 шт.)
- I – плоские шайбы Ж5 (2 шт.)
- J – винты М5 х 30 мм (2 шт.)
- K – гайка М10 (1 шт.)
- L – шурупы М4 х 12 мм (4 шт.)
- M – болт М10 х 32 мм (1 шт.)
- N – зажимы для кабеля (2 шт.)
- O – пластмассовая проставка (втулка) – 1 шт.
- P – резиновый сальник – 1 шт.
- Q – шпильки кабеля (4 шт.)
- R – гибкий хомут кабеля (1 шт.)



Сборка излучателя

1. Установить резиновый сальник и пластмассовую втулку между проушинами излучателя. Не смазывать резиновый сальник!
2. Проложить кабель к тыльной стороне излучателя и завести его в проушины креплений.
3. Одеть шайбу М5 на болт М10 и продеть его сквозь проушины креплений, пластмассовую втулку и резиновый сальник.
4. Установить вторую шайбу М5 на свободный конец болта, накинуть и несильно подтянуть гайку М10. Излучатель будет дополнительно укреплен после установки его на транец лодки.



Укрепление излучателя на опускном (троллинговом) моторе

1. Пропустить длинный хомут кабеля сквозь пазы на креплениях излучателя так, чтобы зубчатые насечки на крепежной ленте были обращены наружу так, чтобы с обеих сторон пазов креплений остались примерно равные отрезки гибкого хомута (замечание: для использования в холодной воде или в сильно заросшем водорослями водоеме рекомендуется металлический хомут).
2. Приложить накладку крепления к искривленной поверхности креплений излучателя.
3. Приложить сборку излучателя с креплениями к корпусу опускаемого мотора так, чтобы лобовая часть излучателя была обращена от винта мотора.
4. Зафиксировать «пряжку» гибкого хомута и с силой потянуть хомут, слушая щелчки — до упора.
5. Рабочая поверхность излучателя должна быть параллельна поверхности дна, для чего следует убедиться в правильности установки накладки крепления. Подтянуть конец хомута до упора. Излишек длины хомута можно обрезать. Затянуть гайку М10 до полного зажатия проушин креплений излучателя. Подтянуть гайку еще на j оборота, не срывая ее.
6. Проложить кабель излучателя длиной 9 метров, закрепляя его по длине зажимами по стойке мотора. Выступающую переднюю часть гибкого хомута крепления излучателя можно заполнить герметиком (в случае эксплуатации мотора в заросшем водорослями водоеме).



Выбор места установки на транце

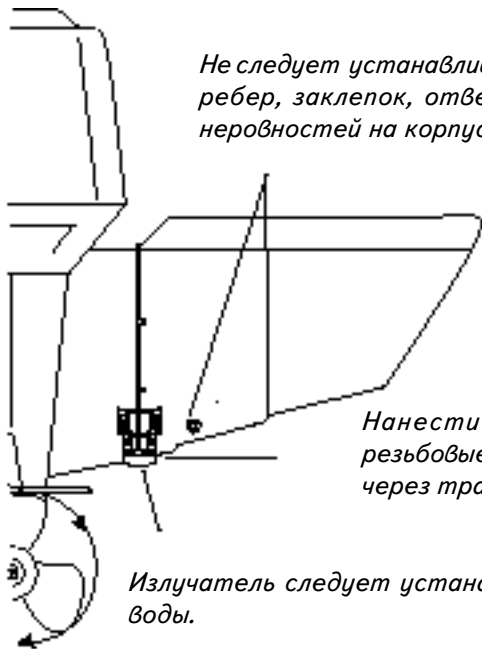
Чтобы эхолот работал правильно, излучатель должен находиться в гладкой, невозмущенной струе воды. Кроме того, излучатель должен быть расположен как можно ближе к центральному продольному (миделевому) сечению лодки.

НЕЛЬЗЯ *обрезать кабель излучателя: это лишает владельца излучателя гарантии, а также может нарушить оптимальные настройки излучателя.*

НЕЛЬЗЯ *устанавливать излучатель позади разного рода ребер, заклепок и других неровностей на корпусе лодки, которые могут стать причиной образования пузырьков в воде, порождающих завихрения воды. Исключительно важно для правильной работы излучателя, чтобы он был установлен в спокойной струе воды как можно к центральному продольному сечению лодки. Не следует устанавливать излучатель там, где корпус лодки будет опираться во время хранения или транспортировке лодки при перевозке.*

Устанавливать излучатель следует подальше от винта подвесного мотора — на одномоторных лодках. На лодках с двумя подвесными моторами излучатель по возможности следует монтировать между линиями работы винтов. Не следует устанавливать излучатель на линии работы винта: от излучателя могут возникать завихрения воды, которые станут причиной кавитации, что не только снизит характеристики судна, но и повредит винт.

Не следует устанавливать излучатель позади разного рода ребер, заклепок, отверстий трюмных насосов и других неровностей на корпусе лодки



Нанести влагостойкий герметик на все резьбовые соединения, чтобы вода не проникла через транцевую доску.

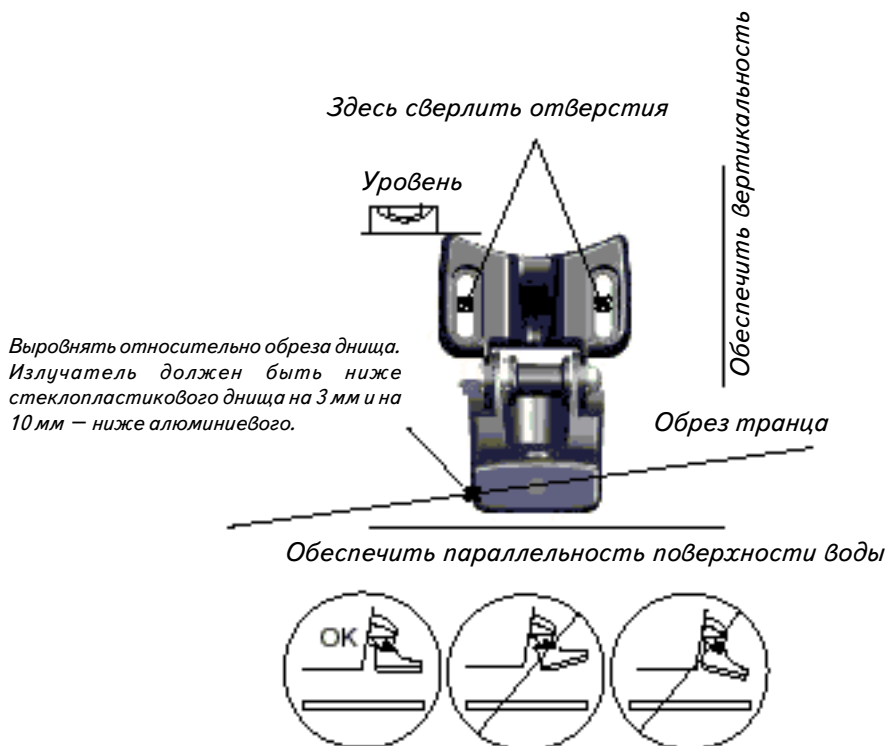
Излучатель следует устанавливать параллельно поверхности воды.

Излучатель должен быть ниже поверхности воды во время движения лодки на глиссировании.

Укрепление излучателя на транце

Необходимые инструменты (в комплект не входят): дрель, крестовая отвертка, влагостойкий герметик, сверла М4 и М3, карандаш, полоска изоленты.

1. Приложить крепление излучателя к выбранному месту на транце, обеспечивая параллельность рабочей поверхности излучателя и поверхности воды. Отметить центр каждого паза креплений на транце
2. На метке сверлом М4 высверлить пилотное отверстие глубиной не более 1 мм. Чтобы не допустить глубокого сверления, рекомендуется намотать изоленту на расстоянии 1 мм от кончика сверла.
3. Нанести герметик на винты М5. Укрепить излучатель на транце при помощи этих винтов М5. Высоту излучателя отрегулировать так, чтобы его рабочая поверхность была ниже днища на 3 мм (стеклопластиковые днища) или 10 мм (алюминиевые днища). Излучающая поверхность должна быть параллельна поверхности воды.
4. Затянуть гайку М10 до полного смыкания проушин креплений и затем подтянуть еще на j оборота (не сорвать!)
5. Разместить первый зажим крепления кабеля излучателя примерно на $1/3$ расстояния от излучателя до верхнего обреза транцевой доски. Отметить и высверлить отверстие ЖЗ глубиной 10 мм.
6. Зафиксировать крепление кабеля шурупом М4. Перед установкой шуруп покрыть герметиком. Повторять шаги 6 и 7 для остальных креплений кабеля.
7. Проложить кабель от излучателя до экранного блока эхолота. **НЕЛЬЗЯ ОБРЕЗАТЬ КАБЕЛЬ.** Постарайтесь прокладывать кабель поодаль судовой электропроводки во избежание наводок электромагнитных полей.



Установка эхолота: выбор места

Место для установки экранного блока должно обеспечивать его хороший обзор с места судоводителя и обеспечивать легкий доступ к кнопкам управления. Место для установки эхолота должно быть достаточно прочным, чтобы выдержать его вес, а также предохранить экранный блок от вибрации и толчков. Не следует устанавливать эхолот там, где он может раскалиться под прямыми солнечными лучами. Устанавливая крепежную турель, помните о необходимости обеспечить доступ к экранному блоку с тыльной его стороны для подключения кабеля питания.

Установка крепежной турели

Необходимые инструменты (в комплект не входят): дрель, крестовая (или плоская) отвертка, три болта с плоской головкой с комплектными гайками и шайбами, а также сверло М4 или три самореза с плоскими головками и сверло М3.

1. Используя основание турели как маску, разметить три отверстия под крепление основания к опорной поверхности.
2. Если основание турели будет крепиться болтами, высверлить три отверстия сверлом М4 в размеченных местах. Если крепиться основание будет саморезами, высверлить в размеченном месте три направляющих отверстия сверлом М3. Такие отверстия должны быть не длиннее половины длины самореза.
3. Укрепить основание турели саморезами или болтами. **НЕ СЛИШКОМ ЗАТЯГИВАТЬ.**
4. Установить поворотную часть турели на основание и прикрепить короткой резьбовой кнопкой. Одеть втулку на длинную кнопку и ввести ее в проушины турели.



Установка экранного блока на турель

1. Совместить паз на тыльной стороне экранного блока с длинной кнопкой турели и завести ее на место. Может потребоваться слегка развести проушины турели.
2. Отрегулировать угол наклона экранного блока и затянуть длинную гайку до щелчка.
3. Чтобы регулировать угол наклона экрана, следует ослаблять поворотную кнопку справа от экрана.
4. Поворачивать экранный блок вправо-влево (при вращении будут слышны щелчки).
5. После окончания регулировки угла наклона и поворота экрана затянуть все поворотные кнопки



Подключение кабелей

Эхолот «Fishfinder 80» комплектуется одноразъемным кабелем, который соединяет экранный блок и с источником тока, и с излучателем. Если потребуются надставить жилы подводки электропитания, использовать следует жилы, аналогичные комплектным. НЕЛЬЗЯ резать кабель излучателя, в противном случае гарантия утрачивает силу. Если на лодке имеется электрогенератор, вполне возможно подключить эхолот прямо к свободному разъему на распределительном щите. В таком случае следует снять линейный предохранитель, включенный в цепь питания эхолота. Кроме того, эхолот можно подключать прямо к аккумулятору. **ОСТОРОЖНО: эхолот «Fishfinder 80» запитывается постоянным током 10-18 В.** НЕЛЬЗЯ превышать эту величину, что приведет к повреждению эхолота и утрате гарантии.

Прокладка кабелей

1. Определить полярность источника тока при помощи тестера или вольтметра.
2. Красную жилу подключить к плюса источника тока или аккумулятора.
3. Черную жилу подключить к минусу источника тока или аккумулятора.
4. Установить предохранитель на 2 А в клемму распределителя (только при подключении через распределительный щит).
5. Совместить пазы и выступы на разъемах кабеля и на тыльной стороне экранного блока. Подключить разъем кабеля и и закрутить резьбовую муфту на нем до упора.

Уход

Очистка: очищать корпус эхолота мягкой тканью, смоченной мыльным раствором, после чего вытереть насухо. Нельзя применять химические очистители и растворители, которые могут повредить пластмассовые детали. Нельзя наносить очиститель на электроконтакты на тыльной стороне экранного блока.

Хранение: Хранить эхолот следует в месте, защищенном от перегрева, что может вывести прибор из строя.

Проверка правильности установки излучателя на транце

Эту проверку следует выполнить после завершения установки эхолота. Сигналы от излучателя эхолота могут распространяться только в воде, и «Fishfinder 80» не сможет правильно работать без воды. Спустив лодку на воду, ПЕРЕЖДЕ ВСЕГО проверьте, нет ли протечек воды через отверстия крепления излучателя к транцу. НИКОГДА не оставляйте лодку на воде надолго без проверки возможных протечек воды.

1. Правильность установки начинать следует на малых скоростях. Если эхолот работает правильно, постепенно увеличивайте скорость, наблюдая за работой эхолота. Если сигнал на экране вдруг пропадет или возникнут разрывы в линии дна на экране, заметьте скорость, на которой это случилось.
2. Вновь пустите лодку со скоростью срыва сигнала на экране. Совершайте небольшие повороты вправо-влево и наблюдайте за качеством сигнала.
3. Если сигнал улучшится во время поворота, поверните излучатель так, чтобы он опустился еще на 3 мм ниже обреза транца лодки. Может потребоваться еще несколько настроек для уменьшения затухания сигнала.
4. Если качество сигнала не улучшилось, излучатель следует переустановить в другое место.

GARMIN

Fishfinder 80

Руководство пользователя

Эхолот для поиска рыбы «Fishfinder 80» -прекрасный выбор! Он прост в управлении и многие годы не потребует технического обслуживания. Чтобы получить максимум пользы от эхолота, полностью прочтите настоящее Руководство. С проблемами обращайтесь в отдел технического обслуживания компании «GARMIN» по телефону 913-397-8200 (в США) по рабочим дням с 8:00 до 17:00 по времени Восточного побережья или через Интернет по адресу <http://www.garmin.com/support>

Характеристики эхолота

Корпус: Закрытое исполнение, из весьма ударопрочного пластика.

Экран: диагональ 9,9 см, ширина 5 см, высота 8,4 см, ёмкость 64 x 128 пикселей.

Габариты: ширина 11,9 см; высота 12,4 см; толщина 6,1 см. Вес: 480 гр.

Диапазон рабочих температур: от -15° до +70°С.

Герметичность: по стандарту IEC 529 и IPX-7 (30 минут на глубине 1 метр).

Внутреннее питание для сохранения настроек системы.

Электропитание: от 10 до 18 В постоянного тока с защитой от превышения напряжения.

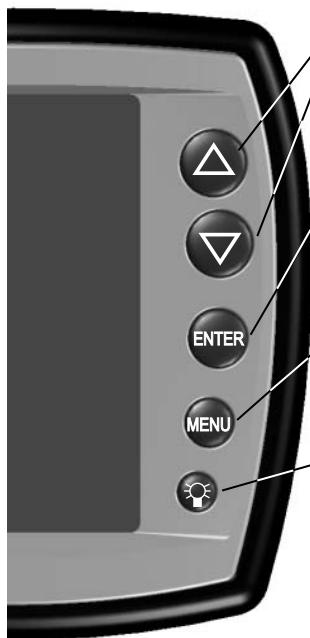
Потребляемая мощность: не более 3,5 Вт; номинально 12 В питания при токе 0,12 А*с.

Мощность на излучателе эхолота: 100 Вт или 800 Вт пиковой.

Рабочая частота: 200 кГц.

Глубина сканирования: не более 183 м (зависит от чистоты воды, строения дна и др. парам. водоема).

Характеристики эхолота могут быть изменены без дополнительного предупреждения.



КНОПКИ СО СТРЕЛКАМИ

Кнопки со стрелками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ** служат для выбора настроек системы и панели регулировок.

Кнопка ENTER

Используется для включения-выключения панели регулировок и настроек системы для их изменения или просмотра.

Кнопка MENU

Используется для включения-выключения панели регулировок и настроек системы.

Кнопка с лампочкой

Для включения-выключения эхолота, а также для включения подсветки экрана. Нажать и удерживать для выключения-включения. Нажать кратко и отпустить для включения подсветки. Нажимать повторно кнопку для переключения различных состояний подсветки — Выкл., Слабо, Ярко.

Эхолот «Fishfinder 80» способен отображать на экране различную полезную информацию о состоянии водоема. Перечислим некоторые объекты водоема, которые эхолот покажет на экране.

Глубина

На экране эхолота отображается глубина водоема, а также возможно назначить сигнализацию при обнаружении указанной глубины. От верхней до нижней кромки правой стенки экрана вытянута шкала глубины. Вдоль нижней кромки экрана могут появляться сообщения и символы сигнализаций.

Температура воды

Показывается температура воды около излучателя.

Рыба

Рыба на экране может быть показана в виде арок (скобок) или символов рыбок 3-х размеров. Можно назначить сигнализацию для момента обнаружения рыбы.

Термоклины и Объекты

Фирменная технология «See-Thru» позволяет не только видеть на экране термоклины и объекты в толще воды, но также и видеть рыбу внутри или под термоклинами, растениями, в омутах.

Форма и строение дна

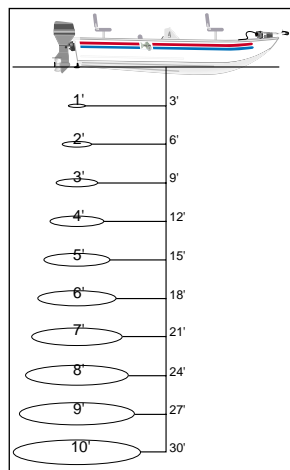
Уникальная технология «DCG» меняет чувствительность согласно изменению глубины, благодаря чему обеспечивается отчетливое графическое представление Фомы и строения дна.



Принцип работы эхолота

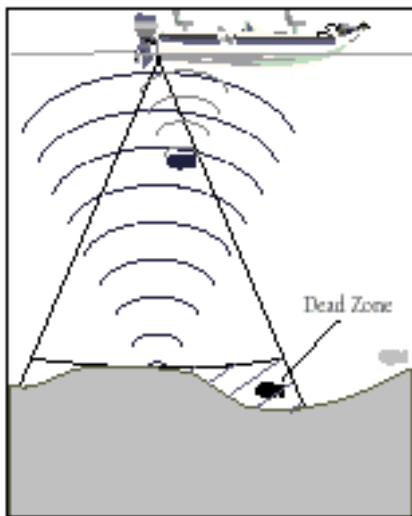
Чтобы понять, что отображается на экране эхолота, нужно иметь представление о принципе работы эхолота вообще и о том, как он решает, что нужно показать на экране. Эхолот непрерывно посылает импульсы звуковых волн по направлению ко дну водоема, причем эта волна распространяется в форме конуса. Пространство, «просвечиваемое» зондирующим лучом, зависит от глубины от поверхности, конструкции излучателя и глубины водоема. Если используется стандартный 20⁰-ый излучатель «Garmin», размер области покрытия составляет примерно 1/3 расстояния от поверхности. Т.е. на глубине 9 метров диаметр конуса излучения равен около 3 м.

Когда распространяющаяся звуковая волна встречает объект под водой, часть звуковой волны отражается в обратном направлении. Излучатель эхолота способен принять эти вернувшиеся волны и передает сигналы о полученных эхо-волнах в центральный блок эхолота. На экране информация от эхо-сигналов отображается в том порядке, в каком эхо-волны принимались излучателем: первый сигнал будет показан первым. В общем же случае, если между излучателем и дном имеется только вода, первый сильный эхо-сигнал поступит от поверхности дна прямо под излучателем. Этот первый сильный эхо-сигнал установит отметку глубины. Менее сильные вторичные эхо-сигналы



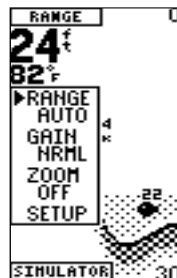
дополняют изображение. Рыба на рисунке экрана находится в «мертвой зоне» и не обнаруживается эхолотом. Хотя эта рыба попадает в конус распространения зондирующего луча, однако следует помнить, что ранее пришедшее первое сильное эхо уже «назначило» глубину водоема. Эта рыба никогда не появится на экране, потому что в данный момент отметка дна находится выше отметки рыбы. Рыба в правой части экрана (показан серым) будет видна на экране позже, когда лодка переместится правее и пройдет над рыбой.

Важно понимать, что эхолот не может показать на экране пространственное положение объектов под водой. На экране можно одновременно видеть много объектов (вроде рыб и водорослей), но невозможно определить их взаимное положение. Всегда помните, что эхолот «Fishfinder 80» способен отображать на экране только плоскую картинку содержимого водоема. На экране могут быть объекты на противоположных границах конуса излучения, но изображены они могут быть совсем рядом.



Использование панели регулировок

При помощи панели регулировок легко получить прямой доступ к наиболее часто выполняемым настройкам эхолота: «Диапазон глубин», «Чувствительность», «Увеличение» и «Окно». Нажатие кнопки **MENU** вызывает на экран окно с текущими значениями настроек панели регулировок. Повторное нажатие кнопки **MENU** закрывает окно настроек панели регулировок или закрывает любое другое открытое на экране окно. Последний настроенный параметр будет виден в левом верхнем углу экрана.



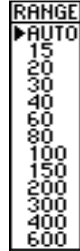
Настроить выделенный параметр можно прямо кнопками со стрелками **ВВЕРХ** и **ВНИЗ**. Чтобы просмотреть перечень возможных значений настроек прежде, чем начать настройку, нажмите кнопку **ENTER** для вызова окна с перечнем настроек.

Чтобы изменить настройку эхолота:

1. Нажать кнопку **MENU**. При помощи кнопок со стрелками выделить настраиваемый параметр и нажать кнопку **ENTER**. Для вызова основного списка настроек выбрать строку **SETUP**.
2. Кнопками со стрелками выделить настраиваемый параметр и нажать кнопку **ENTER**. (стрелка выбора строки обернется после достижения конца списка). Если кнопку со стрелкой удерживать нажатой, она будет «бежать» по списку. Выбрав нужную строку, отпустить кнопку со стрелкой и снова нажать.
3. Для закрытия окна списка настроек нажать кнопку **MENU**.

Настройка RANGE

Это настройка интервала глубин, отображаемого на экране. Эхолот может автоматически менять интервал при изменения профиля дна (**AUTO**). Можно установить интервал, задав точное значение (единицы измерения в футах; 1 фут = 30 см).



Настройка GAIN

Это регулировка чувствительности приемника эхо-сигналов, которая позволяет регулировать содержимое изображения на экране. Чтобы видеть больше подробностей, следует выбирать значения от +1 до +5. Если на экране слишком много объектов, их количество можно уменьшить, для чего выбрать значения **GAIN** от -1 до -5. По умолчанию значение **NRML**.

Настройка ZOOM

Регулировка масштаба изображения на экране; возможные значения: **OFF** (Выкл.), **2X** (в 2 раза) и **4X** (в 4 раза).



Настройка VIEW

Эта настройка доступна, если настройка **ZOOM** имеет значение, отличное от OFF. Она позволяет указать положение окна просмотра интервала глубин или оставить автоматическую привязку ко дну интервала просматриваемых глубин. Эта настройка требует указания положения верхней и нижней границ окна просмотра по глубине.



Настройки SETUP. Настройка DEPTH ALARM

Эта настройка устанавливает минимальную глубину водоема для срабатывания сигнализации (если единицы измерения **UNITS** изменяются, сигнализация **DEPTH ALARM** выключается - **OFF**). Значения настройки: от OFF (Выкл. — по умолчанию) до 600 футов (ft.).



Настройка FISH ALARM

Эта настройка включает сигнализацию при обнаружении рыбы. Значения настройки: **OFF** (Выкл. — по умолчанию) и **ON** (Вкл.).

Настройка FISH ID

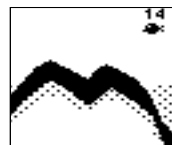
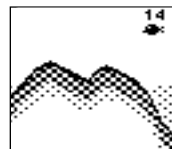
Эта настройка позволяет определить способ представления на экране подводных объектов. Если настройка выключена (OFF), на экран выводится все получаемые приемником эхо-сигналы. Если выбран символ рыбы, объекты в водной толще будут показываться символами рыбы трех разных размеров. Значения настройки:

- OFF** — отображается вся поступающая информация.
- Маленькая рыбка** — Никакой дополнительной информации.
- Рыбка с цифрой** — То же, что и в предыдущем варианте, но с глубиной объекта.
- Рыбка с лучами** — все обнаруживаемые объекты отображаются этим символом. Отображаются и другие мелкие объекты, что облегает распознавание.

Рыбка с лучами и с цифрой — то же, что и в предыдущем варианте, но с глубиной.

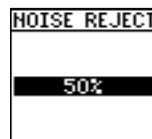
Настройки SETUP . Настройка WHITELINE

Эта настройка облегчает распознавание структуры дна, выделяя твердые и мягкие породы. Значения настройки: **OFF** (выкл.) и **ON** (вкл.). При значении **OFF** настройки, дно будет видно как широкая черная полоса без дополнительной информации о его строении. При значении настройки **ON**, дно изображается черными и белыми зонами, что облегчает распознавание его структуры. Твердые породы дна отражают более сильный эхо-сигнал и изображаются широкой черной полосой. Мягкие породы дна отражают слабое эхо, а потому оказываются тонкими полосами. Значения настройки: **OFF** (выкл.) и **ON** (вкл.).



Настройка NOISE REJECT

Эта настройка удаляет нежелательные помехи с экрана (прежде всего — при движении лодки на большой скорости). Настройку можно выключить (**OFF**) или дать значение от 1 до 100. Помните, что чем выше значение настройки, тем сильнее подавляются эхо-сигналы от малых объектов в воде, так что мелкую рыбешку можно и не увидеть. Значение настройки по умолчанию — 50%.



Настройка UNITS

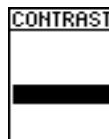
Эта настройка служит для выбора единиц измерения: футы (FEET, ft. — по умолчанию), метры (METERS) или фатомы (FATHOMS). Помните, что включенная сигнализация **DEPTH ALARM** при смене настройки единиц измерения выключится (OFF).

Настройки SETUP. Настройка SIMULATOR

Эхолот «Fishfinder 80» выпускается с возможностью тренировочной работы, чтобы пользователь научился управлять прибором дома, не выходя на природу. Когда эхолот работает в режиме тренировки, в нижнем левом углу экрана появится надпись «**SIMULATOR**». При этом на экране будут появляться изображения, как бы во время реального плавания, а прибор будет откликаться на все нажатия кнопок управления (кроме настроек **NOISE REJECT** и **GAIN**). Для выхода из режима тренировки нужно выключить эхолот. Если эхолот включен в режим тренировки, но в течение 2 минут ни одна кнопка не была нажата, прибор сам начнет перезагрузку в рабочий режим. Если к эхолоту не подключен излучатель, он сам включится в режим тренировки.

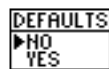
Настройка CONTRAST

Эта настройка позволяет компенсировать яркое внешнее освещение или неудачный угол обзора.



Настройка DEFAULTS

Эта настройка присваивает всем настройкам эхолота значения «по умолчанию». Значения: **YES** (да) или **NO** (нет).



Предупреждение: этот прибор, его упаковка и отдельные узлы изготовлены с применением химикалиев, по закону штата Калифорния являющихся канцерогенами, в том числе — передающимися по наследству. Настоящее предупреждение сделано во исполнение закона № 65 штата Калифорния. Любую дополнительную информацию или разъяснения можно получить на сайте изготовителя <http://www.garmin.com/prop65/>