

Инструкция по эксплуатации



 **HUMMINBIRD**

100 series™

Спасибо за то, что выбрали Humminbird® - марку номер 1 в США среди рыбопоисковых эхолотов! Репутация Humminbird® базируется на разработке и производстве оборудования высшего класса, действительно соответствующего стандартам водного оборудования. Ваш прибор сделан так, что вы не будете иметь с ним проблем даже в самых сложных водных условиях. Если все же ваш прибор потребует ремонта, хотя это и маловероятно, мы предлагаем бесплатный сервис на протяжении первого года покупки и скидки на ремонт по истечению первого года. Более подробную информацию вы найдете в разделе Гарантийный ремонт. Мы настоятельно рекомендуем вам внимательно прочесть данное руководство по установке и эксплуатации для того, чтобы максимально воспользоваться функциями и приемами вашего эхолота Humminbird®.

Для того, чтобы связаться с центром работы с клиентами звоните 1-800-633-1468 или через нашу страницу в интернете www.humminbird.com

Внимание! Данный прибор не может быть использован в качестве навигационного устройства с целью предотвращения столкновения, посадки на мель, повреждения лодки или телесных травм. При движении лодки глубина может измениться очень быстро, и вы можете не успеть среагировать. Всегда работайте с эхолотом на очень малых скоростях, если предполагаете, что впереди мель или затопленные объекты.

Внимание! Разборка и ремонт этого электронного прибора должен производиться исключительно персоналом уполномоченного сервисного центра. Какая-либо замена серийного номера или же попытка ремонта основного оборудования или дополнительного оборудования неуполномоченными лицами, влечет за собой отказ в гарантийном обслуживании. Работая и/или открывая данный прибор, вы можете быть подвергнуты воздействию свинца в форме припоя.

DualBeam PLUS™, Fish ID+™, Humminbird®, Humminbird® PC™, RTS® Window, SmartCast®, WhiteLine®, X-Press™ Menu, Structure ID® и WeatherSense® являются зарегистрированными торговыми марками Humminbird®.

©2005 Humminbird®, Eufaula AL, США. Все права защищены.

Как работает сонар	1
Однолучевой датчик Single Beam Sonar	2
Что на дисплее	3
Виды обзора	5
Вид экрана сонара	6
Понимание отображаемых данных	7
Окно реального времени (RTS®)	7
Представление дна.....	8
Вид окна сонара с увеличением.....	10
Большие цифры	11
Круговой экран «Флешер»	11
Функции кнопок	12
Кнопка POWER/LIGHT	12
Кнопка VIEW	12
Кнопка MENU	13
Кнопка-джойстик 4-WAY Cursor Control.....	13
Кнопка EXIT	14
Включение эхолота	14
Система меню	15
Опции запуска	17
Нормальный режим.....	17
Тренажер	18
Состояние системы	19
Меню Sonar X-Press™	20
Чувствительность	21
Верхний диапазон (Advanced режим).....	22
Нижний диапазон.....	23
Скорость карты	24

Содержание

Уровень увеличения	24
Фиксация дна	25
Диапазон дна	25
Меню сонара	26
Идентификация рыбы Fish ID+™	27
Чувствительность обнаружения рыбы Fish ID Sensitivity	28
Окно реального времени (RTS®)	28
Вид дна	29
Ширина увеличения	29
Изобаты (Advanced режим)	30
Поверхностные шумы (Advanced режим)	31
Фильтр шума (Advanced режим)	32
Максимальная глубина (Advanced режим)	32
Тип воды (Advanced режим)	33
Закладка меню сигналы	34
Сигнал обнаружения дна	35
Сигнализация рыбы	35
Разряд батареи	36
Температурный сигнал	36
Тон сигнала	37
Меню настройка	38
Единицы - Глубина	39
Единицы - Температура	39
Единицы - Расстояние	39
Единицы - Скорость	40
Режим пользователя	40
Язык	40
Сброс путевого журнала	41
Восстановить исходные значения	41
Закладка меню Экраны (Advanced режим)	42
Выбор отсчетов (Advanced режим, только вид Сонара)	43

Содержание

Корректировка глубины (Advanced режим)	44
Корректировка температуры (Advanced режим)	44
Калибровка скорости (Advanced режим, датчик скорости)	45
Устранение неисправностей	46
100 Series™ не включается	46
100 Series™ запускается режим Тренажер при подключенном датчике	46
Проблемы отображения данных	47
Поиск источника помех	48
Спецификация	49
Глоссарий	50
Contact Humminbird®	59

Примечание: Функции, возле которых в содержании стоит пометка (только международные модели), доступны только в моделях, которые продают наши авторизованные международные дилеры за пределами США и Канады. Для того чтобы получить список авторизованных международных дилеров, зайдите, пожалуйста, на наш сайт www.humminbird.com или свяжитесь с нашим центром работы с клиентами по телефону 1-800-633-1468, чтобы узнать о самом ближайшем к вам дилере.

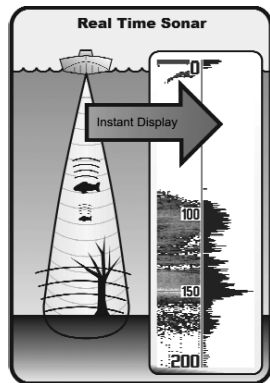
Примечание: Для функций, возле которых в содержании стоит пометка «с преобразователем скорости», могут понадобиться дополнительные устройства, которые покупаются отдельно. Можете посетить наш сайт www.humminbird.com чтобы заказать эти дополнительные устройства или свяжитесь с нашим центром работы с клиентами по телефону 1-800-633-1468.

Как работает сонар

Технология сонара основана на отражении звуковых волн. Рыболовная система 700 серии использует сонар (гидролокатор/эхолот), чтобы обнаружить и определить подводные структуры, контур дна и его тип, а также определить глубину прямо под датчиком.

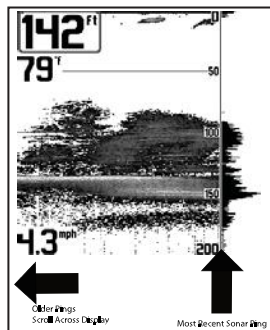
Сонар использует звуковые волны для определения присутствия и местоположения подводных объектов. Время между передачей сигнала и получением эха может быть использовано для определения расстояния до объекта. Анализируя сигнал, можно получить информацию о местоположении объекта, его размере или расположении подводных объектов.

Звуковая волна способна пройти от поверхности до глубины 70 м и вернуться назад менее чем за 1 секунду. Поэтому ваша лодка не может «обогнать» сигнал.

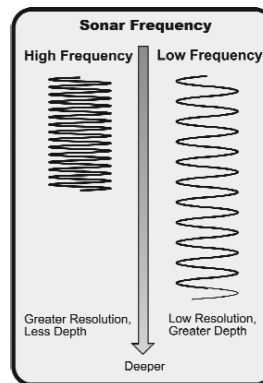


Слово Сонар (SONAR) образовано из нескольких английских слов **SO**und и **NA**avigation **R**anging. Сонар использует звуковые импульсы, которые распространяются в плотной среде воды и имеют вид конусов.

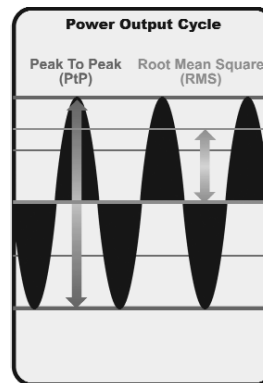
Звуковой сигнал «эхо» отражается от дна и погруженных объектов в воде, таких как рыба. Возвращенный сигнал отображается на дисплее Вашего эхолота. Во время приема нового «эха», старая информация смещается к краю дисплея, создавая эффект непрерывного движения.



Эхолот последовательно выводит на экран информацию, что позволяет легко интерпретировать глубину, рыбу и подводные объекты.



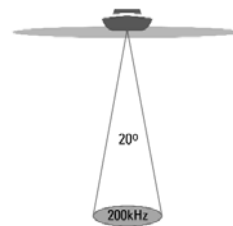
Сонарные сигналы, сгенерированные на более высокой частоте (455 kHz) имеют преимущество – они позволяют оперировать с более высоким разрешением, хотя расстояние (глубина), которое может пройти более высокочастотные сигнал, сравнительно небольшое. Высокая частота (200 kHz) показывает хороший баланс между глубиной и разрешением. Низкочастотные (83 kHz) сигналы могут пройти большее расстояние, но информация от них более «бедная».



Существует два метода оценки выходной мощности датчика сонара:

- Среднеквадратичный (RMS).
- Пиковый (PtP).

При большей выходной мощности возрастает способность обнаружения меньших целей на больших расстояниях, преодоления шумов, выше скорость и глубина проникновения сигнала.



❖ 20 Degree Total Coverage

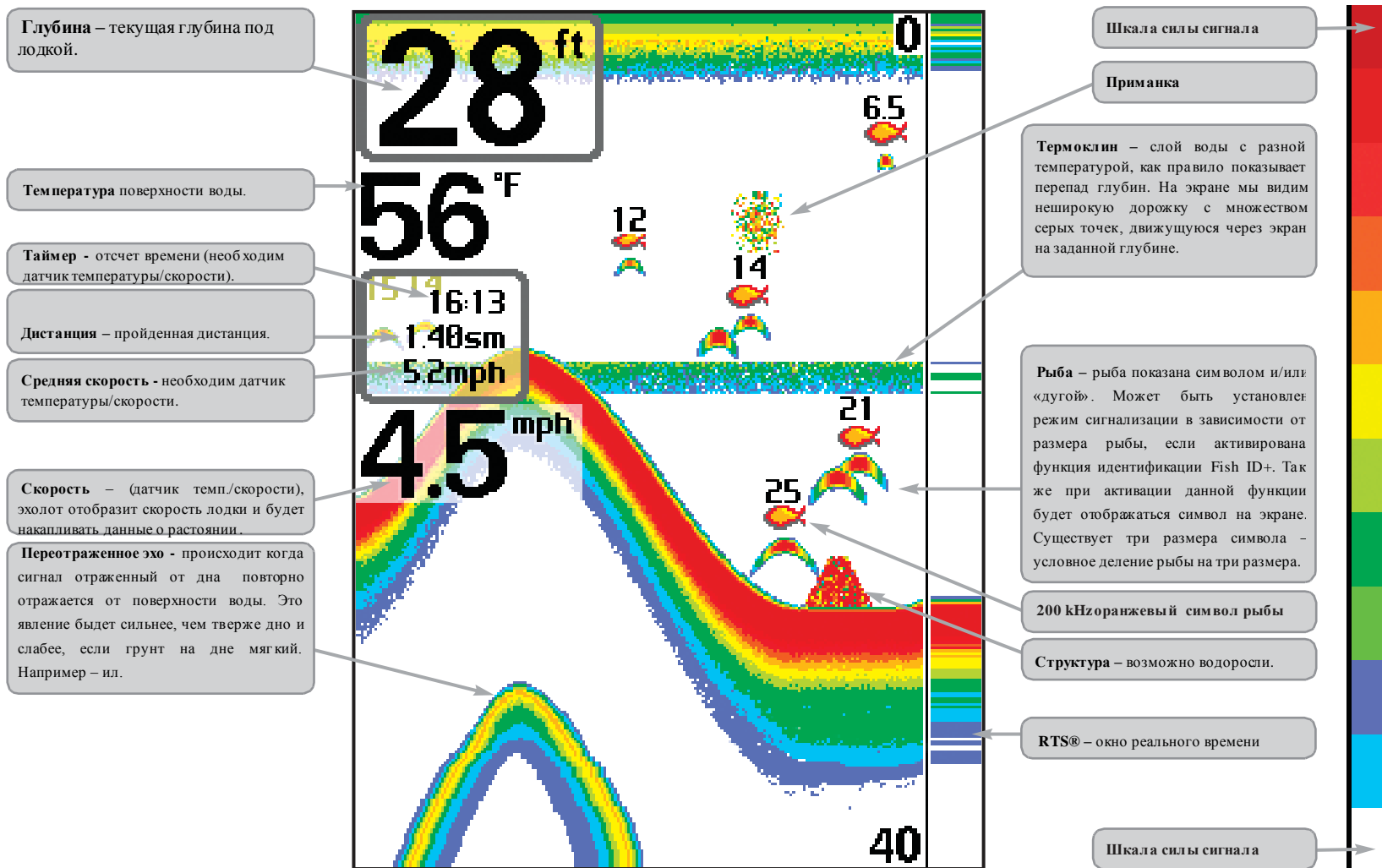
❖ Bottom Coverage = 1/3 x Depth

Однолучевой датчик сонара

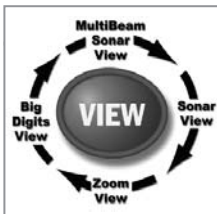
Ваш эхолот 100 Series™ оборудован однолучевым датчиком сонара 20° с частотой 200 kHz. Луч 20° фокусируется на дне для прорисовки подводных структур, водорослей и рыбы.

Что на дисплее

Экран эхолота может отображать много полезной информации о подводных объектах и дне. Ниже приведено описание элементов экрана



ПРИМЕЧАНИЕ: вид экрана показан с подключенными датчиками и температуры/скорости (приобретается отдельно).



Виды обзора

Сонар:

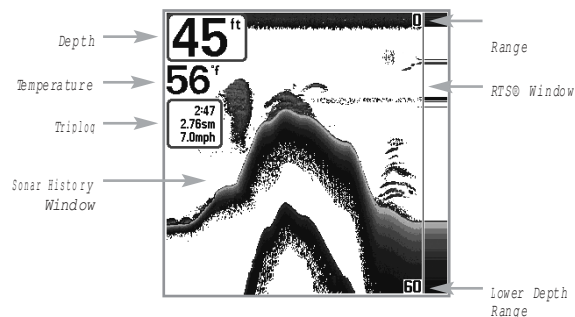
- Вид датчика
- Вид увеличения
- Вид большие цифры
- Вид круговой « флешер»

Внимание: Когда Вы меняете какие-то установки меню, затрагивающие экран сонар, экран обновляется сразу же (т.е. Вы не должны выходить из меню для применения изменений экрана). Например, при переключении между "Inverse" и "Structure ID®" из меню X-Press™ возможна быстрая смена двух экранных методов.

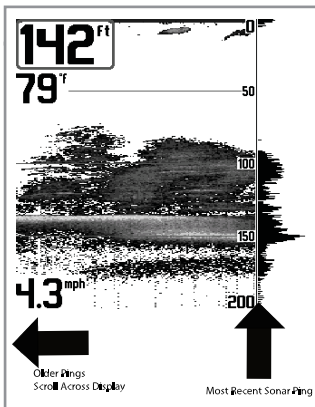
Экран Сонар установлен по умолчанию. Когда нажата кнопка VIEW, дисплей прокручивает доступные экраны. Когда нажата кнопка EXIT, дисплей прокручивает доступные экраны в обратном порядке. Любой экран может быть скрыт либо показан с помощью Views Menu tab.

Вид экрана сонара (Sonar View)

Вид на экране эхолота показывает картину возвращенных сигналов, развернутую во времени (историю). Новые возвращенные сигналы появляются справа; по мере поступления новой информации, более старая смещается по экрану влево. Текущая глубина показана в окне в верхнем левом углу. Вдоль правого края экрана есть масштабная линейка (шкала), где указывается верхняя и нижняя границы текущего уровня глубины. Масштаб подбирается таким образом, чтобы показывать расстояние от поверхности воды до такого уровня глубины, чтобы при этом дно было показано на экране. Этот уровень глубины выбирается автоматически так, чтобы дно постоянно было видно на экране. Можно установить уровень глубины и вручную (смотрите пункт меню X-Press™). Кроме глубины ваш прибор способен показывать и другие цифровые значения (при покупке дополнительного оборудования): Температуру воды, Скорость лодки, барометрические данные (давление) и т.д. Чтобы увидеть блоки с этой информацией на экране, нужно выбрать соответствующую опцию (смотрите пункт **Закладка меню «Настройка»: Выбрать отсчеты**).



Внимание. Если цифровой индикатор глубины мигает, это означает, что эхолот не может правильно определить глубину. Обычно это происходит при очень большой глубине, слишком быстрой скорости лодки или по другим причинам, ухудшающим способность эхолота правильно интерпретировать поступающие данные.



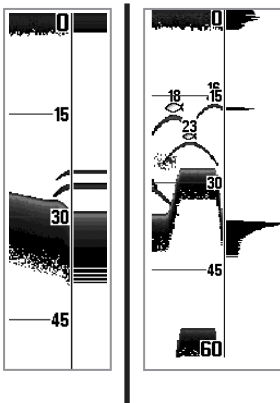
Понимание отображаемых данных

Важно понимать значение информации на экране эхолота. Экран НЕ отображает трёхмерную картинку того, что находится под водой. Каждая вертикальная линия точек представляет данные, принятые датчиком эхолота как акустические сигналы, отражённые от чего-либо под водой в один момент времени. Т.к. и лодка и рыба могут двигаться, отобразятся только данные в момент фиксации их датчиком, никак не указывающие на то, где находятся одни объекты по отношению к другим.

Окно реального времени (RTS®)

Окно реального времени RTS появляется с правой стороны и только на экране гидролокатора. Обновление информации всегда происходит с максимально возможной скоростью для данной глубины и условий. Окно реального времени показывает только сигналы, возвращенные от тех объектов (дна, подводных структур, рыбы), которые попадают в пучок сигналов в текущий момент. Окно реального времени можно включать и отключать (см. *Закладка меню «Сонар»: Окно RTS*)

В узком окне (**Narrow RTS**) отражённые сигналы показываются различными оттенками серого. Наиболее интенсивные отображаются как целые черные полосы, что указывает на дно. Толщина полосы указывает на тип дна. Плотное дно – это более тонкие и преимущественно черные полосы.

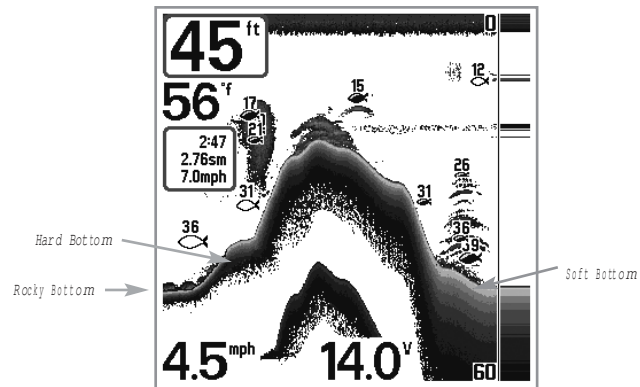


Широкое окно (**Wide RTS®**) отображает интенсивность отражённых сигналов по типу диаграммы. Длина изображённой линии определяется силой принятого сигнала. RTS отображает данные только чёрным цветом.

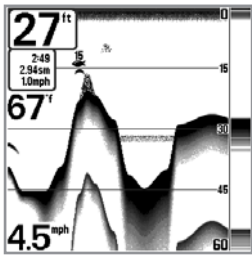
Представление дна (Bottom Presentation)

При движении лодки Matrix рисует изменения глубины на экране, создавая тем самым профиль дна. По умолчанию дно рисуется с учетом его структуры (то есть работает функция Structure ID) и различными оттенками серого цвета. По сочетанию этих оттенков можно определить тип дна. **Твердое дно** (плотная глина или плоское каменное дно) отображается как узкая темная линия. **Мягкое дно** типа ила или песка отображается на экране в виде более широкой линии с переходами темных и светлых оттенков серого цвета. **Каменистое дно** представляет собой прерывистую линию

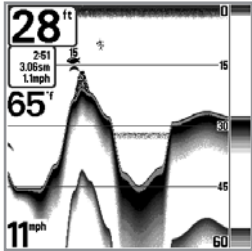
Контур дна с окном RTS® Window.



Возвращенный снизу сигнал, структура и рыба могут быть показаны как либо в **Инверсии** (по умолчанию), **WhiteLine®**, **Structure ID®**, либо **Bottom Black**. См. *Sonar X-Press™ Menu: Bottom View* для подробной информации или Как установить нижний экран .



ID Структуры (Structure ID®) В этом режиме слабые сигналы отображаются более светлыми точками (голубыми), а сильные сигналы – более тёмными (красным цветом). Позволяет отчётливо видеть на экране сильные сигналы.



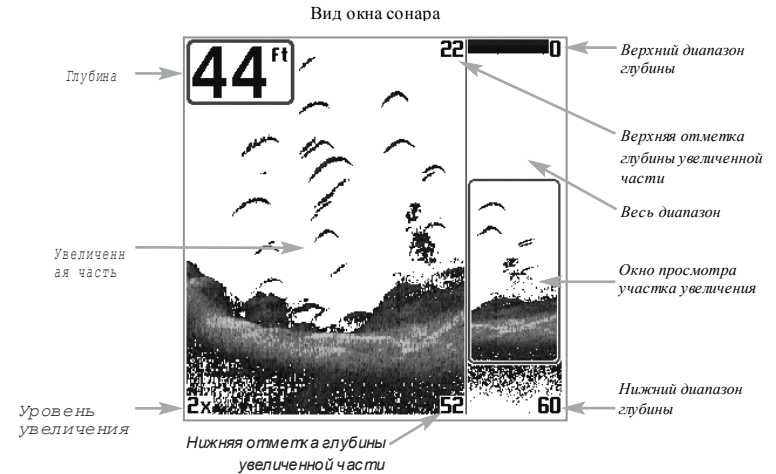
Белая линия (WhiteLine®) – подсвечивает самые сильные сигналы белым цветом, выделяя их. Позволяет отчётливо видеть на экране линию дна.

Вид окна сонара с увеличением (Sonar Zoom View)

Этот режим увеличивает возможность экрана различать сигналы от объектов, расположенных очень близко друг к другу, например, если рыба стоит близко ко дну или какой-либо придонной структуре. В режиме увеличения экран дисплея разделяется, чтобы показать стандартную картинку справа, а увеличенное изображение – слева.

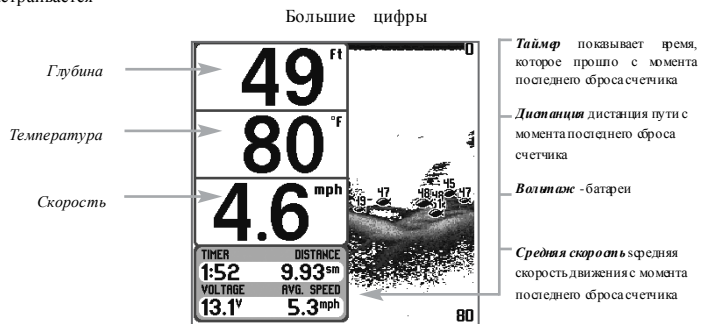
По мере изменения глубины, увеличенное изображение автоматически обновляется, чтобы продолжать показывать изображение дна. Квадрат предварительного увеличения показывает, где увеличиваемая зона находится по отношению к общей картинке. В нижнем левом углу указан уровень увеличения. Его можно изменять в зависимости от условий (см. **Меню X-Press: Кратность увеличения**). Цифры верхнего и нижнего уровня увеличения показывают осматриваемую глубину (на картинке это – 22 и 52).

Слева вверху в цифровом виде отображается глубина дна. На экране увеличения нельзя вывести в цифровом виде остальные данные: температуру воды, напряжение питания и т.п.



Большие цифры (Big Digits View)

Экран с большими цифрами показывает цифровые данные в крупном, удобном для чтения формате. Глубина будет показана всегда. Температура, скорость, сводная информация о пройденном пути (Triplog – Путевой журнал) отображается, если подсоединены соответствующие дополнительные устройства. Сводная информация о пройденном пути включает пройденную дистанцию, среднюю скорость, общее время с момента последней переустановки Путевого журнала. Отображение цифровых данных на этом экране не настраивается



Круговой экран «Флешер» (Circular Flasher View)

Экран «Флешера» отображает данные в реальном времени (RTS®), традиционно для эхолотов такого вида. Глубина и температура присутствуют постоянно. Вид отображения данного экрана изменить не возможно.



Функции кнопок

Ваш эхолот имеет на передней панели несколько кнопок, которые позволяют работать с разными экранами и меню.



Кнопка POWER/LIGHT (Питание/Подсветка)

Кнопка POWER/LIGHT используется для включения/отключения эхолота, а также для настройки подсветки и контрастности дисплея. Нажмите кнопку POWER/LIGHT для включения эхолота. На экране отобразится заставка и эхолот заработает.



Эхолот сразу включится с подсветкой, а затем выключит её для экономии электроэнергии. Для включения подсветки ночью, или для настройки контрастности экрана, нажмите кнопку POWER/LIGHT для доступа к меню Подсветка (Light) и Контраст (Contrast). Используя кнопку-джойстик, выберите Подсветка или Контраст, затем, нажимая вправо-влево, выставьте требуемый уровень. Нажмите кнопку EXIT, для выхода из меню.

Нажмите и удерживайте 3 секунды кнопку POWER/LIGHT для отключения эхолота. Появится надпись, сообщающая, сколько осталось секунд до отключения. Вы всегда должны отключать эхолот только кнопкой POWER/LIGHT. Это обеспечит правильное отключение и сохранение всех настроек в памяти эхолота.



Кнопка VIEW (Экран)

Кнопка VIEW используется для переключения экранов. Нажмите кнопку VIEW для перехода к следующему экрану. Многократное нажатие на кнопку VIEW приведёт к появлению первого экрана. Некоторые экраны могут быть отключены для вашего удобства (смотрите *Закладка меню «Настройка»: Выбрать виды*)



Кнопка MENU (Меню)

Кнопка MENU используется для доступа к системе меню.

Опции запуска (Start-Up Options Menu) – нажмите MENU в процессе включения эхолота для доступа к Опциям запуска эхолота.

X-Press™ меню (X-Press™ Menu) – нажмите кнопку MENU для вывода X-Press™ меню эхолота. X-Press™ меню позволяет вам получить доступ к часто используемым настройкам эхолота без необходимости навигации по всей системе меню. Когда отображается X-Press™ меню, вы можете использовать кнопки вверх и вниз для перемещения указателя. Как только вы измените параметр (кнопками вправо-влево), меню временно свернётся а экран обновится в соответствии со сделанным изменением. Вернуться к меню можно кнопками вверх-вниз.

Главное меню (Main Menu) - нажмите дважды кнопку MENU для вывода Главного меню. Это меню организовано с помощью закладок «Сигналь» (Alarm), «Гидролокатор» (Sonar), «Настройка» (Setup) и «Устройства» (Accessories) для упрощения поиска требуемого пункта. Нажимайте вправо-влево для выбора закладки, затем вверх-вниз для выбора требуемого пункта меню, далее вправо-влево для изменения настройки.



Кнопка-джойстик (4-WAY Cursor Control Key)

Кнопка 4-Way Cursor имеет множество функций, которые зависят от ситуации:

- Нажимайте вверх-вниз для выбора требуемого пункта меню, далее вправо-влево для изменения настройки.

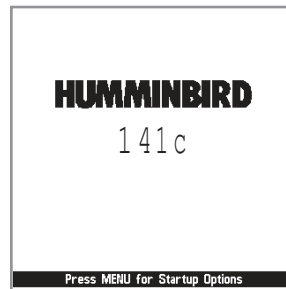
Внимание: Все сделанные изменения применяются и запоминаются, дополнительных действий делать не нужно.



Кнопка EXIT (Выход)

Кнопка EXIT выполняет различные функции:

- Если звучит сигнализация, нажатие кнопки EXIT отключит её.
- Если выбрана закладка меню, нажатие кнопки EXIT приведёт к выходу из меню на рабочий экран эхолота.
- Если выбрано меню, нажатие кнопки EXIT приведёт к переходу на предыдущий уровень меню.
- Нажатие кнопки EXIT будет переключать экраны эхолота в обратном порядке.



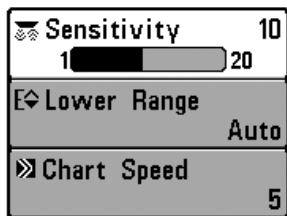
Включение эхолота

Включите эхолот нажатием кнопки POWER/LIGHT. На экране отобразится заставка и эхолот заработает. Включение возможно в Нормальном режиме или в режиме Симулятор, зависит от того, присоединен датчик сонара или нет.

Система меню

Система меню делится на несколько разных простых меню. Вот основные составляющие этой системы:

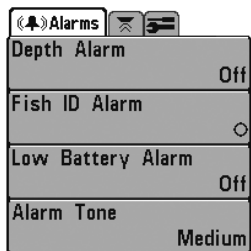
Опции запуска Start-Up Options Menu – нажмите кнопку MENU в процессе запуска эхолота для доступа к Опциям запуска меню.



X-Press™ меню (X-Press™ Menu) – нажмите кнопку MENU для вывода X-Press™ меню эхолота. Это меню позволяет вам получить доступ к часто используемым настройкам эхолота без необходимости навигации по всей системе меню. Когда отображается X-Press™ меню, вы можете использовать кнопки вверх и вниз для перемещения указателя. Как только вы измените параметр (кнопками вправо-влево), меню временно свернётся а экран обновится в соответствии со сделанным изменением. Вернутся к меню можно кнопками вверх-вниз.

Внимание: содержимое X-Press™ меню зависит от текущего экрана эхолота и от выбранного режима пользователя «Нормальный» (Normal) или «Дополнительный» (Advanced User).

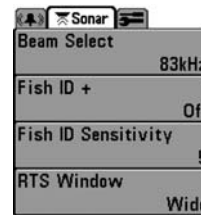
Главное меню (Main Menu) – менее часто используемые меню сгруппированы в Главном меню. Это меню организовано с помощью закладок «Сигналь» (Alarm), «Сонар» (Sonar), «Настройк» (Setup).



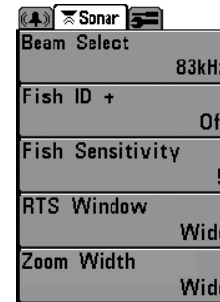
Главное меню,
Нормальный режим

Внимание: содержимое Главного меню зависит от выбранного режима пользователя «Нормальный» (Normal) или «Дополнительный» (Advanced User).

Дополнительный режим предназначен для рыбаков, желающих иметь полный контроль над эхолотом, а **Нормальный** – предоставляет большую простоту пользования и сокращённые меню. При навигации по меню в Дополнительном режиме вы будете видеть дополнительный пункты меню. Все изменения, сделанные в Дополнительном режиме, сохраняются и при переходе в Нормальный режим. Например, если в Дополнительном режиме вы установили отображение только некоторых экранов, при переходе в Нормальный режим, эта установка сохранится.



Нормальный режим

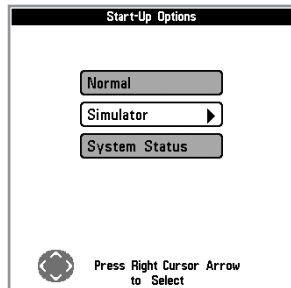


Дополнительный режим

Обновление экрана – если вы изменяете какую-либо настройку, влияющую на вид экрана, то экран немедленно обновляется. Например, быстрое переключение между видами отображения дна «Инверсным» и «ID структурь» в X-Press меню.

Опции запуска (Start-Up Options Menu)

Когда при включении эхолота отобразится заставка, нажмите MENU для доступа к Опциям запуска. Кнопками «вверх-вниз» можно перемещать курсор по пунктам меню, кнопкой «вправо» можно выбрать требуемый пункт:



Меню Опции запуска

- Нормальный (Normal)
- Тренажер (Simulator)
- Состояние системы (SystemStatus)

Нормальный (Normal Operation)

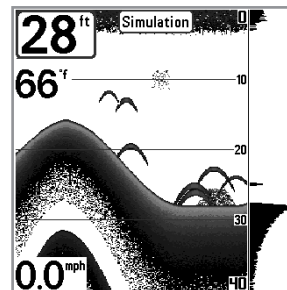
Нормальный режим используется при работе на воде с подсоединенным датчиком. Ваш эхолот имеет продвинутую систему определения подключения датчика. Если датчик подключён, при включении эхолота автоматически будет выбран Нормальный режим работы и можно начинать рыбалку.

Выход из Нормального режима осуществляется отключением эхолота.

Тренажер

Тренажер – используется для изучения функций и возможностей прибора в домашних условиях. Тренажер – очень мощный инструмент, который имитирует работу на воде, отображая на экране случайную информацию. Мы рекомендуем попробовать в режиме тренажёра все функции и пункты меню, описанные в данном руководстве.

Внимание: Чтобы получить максимум пользы от режима Тренажер, нужно выбрать этот режим вручную в Опциях запуска, вместо того, чтобы эхолот включил его сам (при неподключённом датчике). Ручное включение позволит вам сразу сконфигурировать эхолот для работы на воде. Все изменения сделанные в этом режиме будут сохранены.



Тренажер

Периодически на экране будет появляться напоминание, что вы находитесь в режиме «Тренажер». Выход из режима «Тренажер» осуществляется отключением эхолота.

SYSTEM STATUS	
SELF TEST	
PASSED	
S/N	
0-1-1000000000	
SOFTWARE VERSION	
2.005	
VOLTAGE	TOTAL TIME
13.8 ^v	84 ^{hrs}
PCB S/N	
0-0-0000000	
Press VIEW for Next Screen	

Состояние системы (System Status)

Этот режим используется для проверки подключённых устройств и проведения теста самоконтроля. В режиме «Состояние системы» нажатием кнопки VIEW можно увидеть следующие экраны:

- Самоконтроль
- Тест устройств

Выход из Состояния системы – выключение эхолота.

Самоконтроль – показывает результаты теста внутренней диагностики, проводимого прибором, включая серийный номер, номер печатной платы, версию программного обеспечения, общее количество проработанных часов и напряжение источника питания.

SYSTEM STATUS	
ACCESSORY TEST	
Speed	CONNECTED
Temperature	CONNECTED
Exit SYSTEM STATUS by powering the unit off	

Тест устройств – перечисляет дополнительные устройства, подсоединенные к системе.

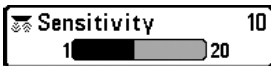
Внимание: Датчик измерения скорости будет обнаружен тестом, только если вращается колесико датчика с момента включения эхолота.

Sensitivity	16
Upper Range	0ft
Lower Range	48ft
Chart Speed	7
Zoom Level	2x
Bottom Lock	Off
Bottom Range	33ft

Меню сонара (X-Press Menu)

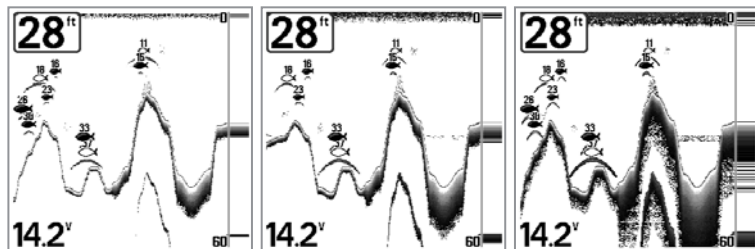
Меню X-Press включает те функции, значения которых меняют наиболее часто, чтобы оптимизировать работу эхолота для текущих условий. Чтобы попасть в это меню с любого экрана, надо просто нажать кнопку MENU.

Внимание: выбор меню очень зависит от того, выбрана ли установка для Продвинутого пользователя или того, какой датчик сонара установлен.



Чувствительность (Sensitivity)

Чувствительность определяет количество деталей, отображаемых на экране. Увеличение чувствительности приводит к показу сигналов, отраженных от мелких рыб или взвесей в толще воды; но при этом экран дисплея может оказаться перегруженным слишком большим объемом символов (информации). Если вы работаете в очень чистой воде или на большой глубине, увеличение чувствительности позволит увидеть возвращенные сигналы, которые могут быть интересны. Снижение чувствительности снижает «суету» на экране, которая имеет место, если вода мутная или грязная. Если установить слишком низкую чувствительность, что дисплей может не показать многие сигналы, которые могут быть рыбой.



Низкая Чувствительность

Средняя Чувствительность

Высокая Чувствительность

Настройка Чувствительности:

1. Выберите Чувствительность (Sensitivity) в меню сонара X-Press™.
2. Кнопками «вправо-влево» увеличивайте или уменьшайте настройку Чувствительности (Низкая = 1, Высокая = 20, По-умолчанию = 10)



Верхний Диапазон (Upper Range)

(дополнительный режим, экраны: Вид на сонаре, Разделённый вид сонара, Большие Цифры и «Флешер»)

Верхний диапазон – устанавливает специальное значение для верхней границы просматриваемого диапазона, что будет влиять на просмотр на экранах «Вид на локаторе», «Разделённый» и «Большие Цифры». Пункт меню «Верхний диапазон» доступен только в Дополнительном режиме меню из экранов «Вид на локаторе», «Разделённый» и «Большие Цифры». Настройка «Верхний диапазон» часто используется вместе с настройкой «Нижний диапазон».

Например, если вас интересует зона между 20 и 50 метрами глубины, вы должны выставить «Верхний диапазон» на 20 м, а «Нижний диапазон» на 50 м. На основном экране будут подробно отображаться 30 метров между отметками 20 и 50 метров. Поверхность и дно (если оно глубже 50 метров) отображаться не будут.

Внимание: Автоматически будет выставляться минимальное расстояние между «Верхним диапазоном» и «Нижним диапазоном» в 3 метра.

Настройка Верхнего диапазона:

1. Удостоверьтесь, что вы находитесь в Дополнительном режиме меню, выберите пункт «Верхний диапазон» в меню X-Press™.
2. Кнопками «вправо-влево» увеличивайте или уменьшайте настройку «Верхнего диапазона» (от 0 до 237 метров, По-умолчанию = 0).



Нижний диапазон (Lower Range)

Нижний диапазон – устанавливает специальное значение для нижней границы просматриваемого диапазона. По умолчанию это значение устанавливается автоматически, исходя из текущей глубины дна. Если выбор делаете вы, то это переводит установку диапазона глубины в ручной режим. Опытные рыболовы вручную изменяют и верхнюю, и нижнюю границу выбранного диапазона, когда ищут рыбу или какую-либо придонную структуру. Выбрать значение верхней границы можно, если Режим Пользователя установлен как “Дополнительный”. Вы увидите букву «М», когда начнете вручную устанавливать нижнюю границу, что указывает, что вы находитесь в режиме ручного управления.

Например, если глубина дна под Вами 60 метров, а вас интересует зона между поверхностью и 30 метрами глубины, вы должны выставить «Нижний диапазон» на 30 м. На основном экране будут подробно отображаться 30 метров между отметками 0 и 30. Это позволит более подробно рассматривать этот участок, чем на полном виде от поверхности до дна.

Внимание: Автоматически будет выставляться минимальное расстояние между «Верхним диапазоном» и «Нижним диапазоном» в 3 метра.

Настройка Нижнего диапазона:

1. Выберите пункт «Нижний диапазон» в меню X-Press™.
2. Кнопками «вправо-влево» увеличивайте или уменьшайте настройку «Нижнего диапазона» (Авто, от 3 до 240 метров, По-умолчанию = Авто).

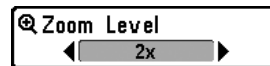
Внимание: Настройка зависит от максимальной глубины вашей модели эхолота.

Скорость карты (Chart Speed)

Скорость карты - определяет скорость, с которой информация перемещается по экрану и, соответственно, объем отображаемых деталей. Чем выше скорость, тем больше информации в режиме просмотра Гидролокатор, этот режим предпочитают многие рыболовы; однако, картинка дна по экрану смещается очень быстро. Более низкая скорость сохраняет информацию на экране дольше, но при этом детали дна и изображения рыб сжимаются, и их сложнее интерпретировать и понимать. Независимо от этой установки окно режима реального времени (RTS) будет работать на скорости, максимальной для данной глубины. Изменение скорости смещения изображения по дисплею – это ваши личные предпочтения. Менять скорость работы дисплея нельзя в режиме бокового просмотра.

Настройка Скорости карты:

1. Выберите пункт «Скорость карты» в меню X-Press™.
2. Кнопками «вправо-влево» увеличивайте или уменьшайте настройку «Скорости карты» (1-9, Ультра, где 1 = Медленно, 9 = Быстро, Ультра = Очень быстро, По-умолчанию = 5).



Уровень Увеличения

Используйте режим увеличения для более детального рассматривания участка дна на экране эхолота.

Настройка Уровня Увеличения:

1. Выберите Уровень Увеличения в меню Сонар X-Press.
2. Кнопками «вправо-влево» увеличивайте или уменьшайте настройку Уровня Увеличения (2x, 4x, 6x, 8x, по-умолчанию = 2x)



Фиксация дна (Bottom Lock)

(только режим Sonar Zoom)

Фиксация дна изменяет состояние экрана Zoom в режиме Сонар Zoom. Затвор дна непрерывно вычерчивает постоянную точку на экране, не обращая внимание на изменения глубины. Это "размывает" контур дна, но эффективно при отображении рыбы или вблизи дна.

Включить Фиксацию дна:

1. В режиме Сонар Zoom, подсветите Затвор дна в меню Sonar X-Press™.
2. Используйте кнопки «Вправо» или «Влево» для изменения настроек Затвора дна.
(выкл., вкл., по умолчанию = выкл.)

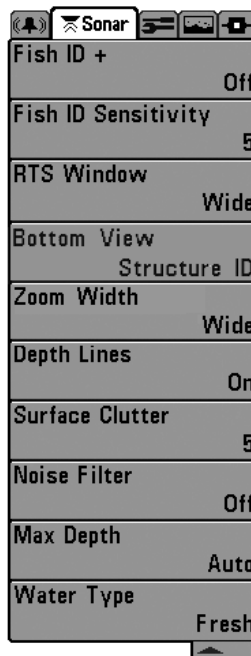


Диапазон дна (Bottom range)

Диапазон дна позволяем Вам контролировать каково значение водяного столба, измеренного внизу доверху, который показывается в режиме Сонар Zoom. Выберите маленькое значение для просмотра огубленной структуры дна или детали дна. Выберите большое значение для просмотра подробной структуры в глубокой воде. Возможна установка значения Диапазона Дна большего, чем глубина. В этом случае, Вы можете видеть мутную поверхность в неустойчивой среде, которую зеркала изменяют на глубине.

Настроить диапазон дна (Bottom Range):

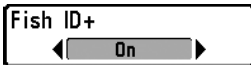
1. В режиме Сонар Zoom, подсветите Диапазон дна в меню Sonar X-Press™.
2. Используйте кнопки «Вправо» или «Влево» для изменения установок Диапазона дна (10 - 60 фт, 2-10 мор.сажень, или 3-20 м *[международные модели только]*, по умолчанию = 15 фт)



Сонар Меню (Sonar Menu)

Нажмите кнопку МЕНЮ два раза для того, чтобы получить доступ в Главное Меню Системы и затем нажмите кнопку «Вправо» для выбора Сонар меню.

Внимание: возможности меню могут отличаться в зависимости от установок системы таких как: режим продвинутого пользователя, или какой приемник в настоящий момент выбран.



Идентификация рыбы (Fish ID+)

Fish ID+™ - использует усовершенствованную обработку возвращенного сигнала с целью анализа, соответствуют ли его параметры настоящей рыбе. Цифра над символом-рыбкой указывает глубину до нее. Интенсивность возвращенного сигнала отображается в виде трех возможных символов-рыбок, различающихся по размеру.



Луч 200 kHz. Оранжевые символы рыб

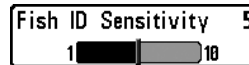


Луч сонара и «арки» рыб

Если отключить Fish ID+, то Matrix показывает только необработанные сигналы. Эти сигналы похожи на «арки», формирующиеся на экране, указывают на потенциальный объект. Из-за формы пучка, расстояние до рыбы уменьшается пока рыба выливает в луч, и увеличивается по мере выхода рыбы из луча, создавая дугу. На размер и форму дуги влияет скорость лодки, скорость движения экрана и позиция рыбы в луче

Для включения/отключения функции Fish ID+™:

1. Выберите пункт Fish ID+ в основном меню «Гидролокатор» (Sonar).
2. Используя кнопки «Вправо-Влево» для включения/отключения Fish ID+ (По умолчанию = Off)



Чувствительность обнаружения рыбы (Fish ID Sensitivity)

Расширяет возможность прибора идентифицировать возвращенный сигнал в виде символа-рыбки, управляя алгоритмом идентификации. Чем выше выбираемое значение, тем больше возвращенных сигналов будет показано в виде символов-рыбок, так что на экране количество таких символов увеличится. Это полезно для поиска более мелкой рыбы или мальков. Чем ниже выбранное значение, тем меньше символов-рыбок будет на экране. Это полезно для поиска более крупной рыбы. Режим Fish ID+ должен быть включен.

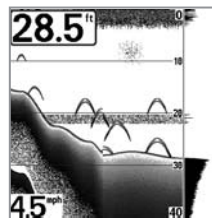
Настройка чувствительности обнаружения рыбы:

1. Выберите пункт «Чувствительность обнаружения рыбы» в закладке «Гидролокатор» (Sonar).
2. Кнопками «вправо-влево» изменяйте настройку «Чувствительность обнаружения рыбы» (Низкая = 1, Высокая = 10, По-умолчанию = 5).

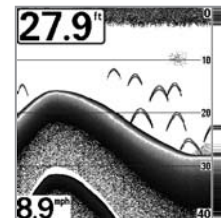


Окно реального времени (RTS Window)

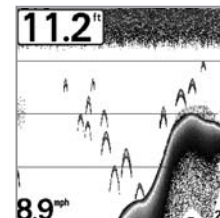
Эта настройка устанавливает широкое/узкое окно режима реального времени RTS, или отключает его. Окно RTS всегда обновляется с максимальной возможной скоростью и отображает текущие данные с датчика (смотрите пункт **Окно реального времени RTS**)



RTS® Window (Широкий)



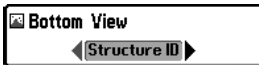
RTS® Window (Узкий)



RTS® Window (Выключен)

Для настройки «Окно RTS»:

1. Выберите пункт «Окно RTS» в закладке «Гидролокатор».
2. Кнопками «вправо-влево» изменяйте настройку «Окно RTS» (Широкое, Узкое, Выкл., По-умолчанию = Широкое)



Вид дна

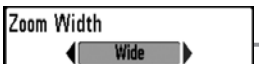
Данная функция позволяет выбирать различные виды представления дна и структур.

Structure ID® при таком выборе слабый отраженный сигнал – голубой, сильный -- красный. (или в этом режиме слабые сигналы отображаются более светлыми точками, а сильные сигналы – более тёмными. Позволяет отчётливо видеть на экране сильные сигналы)

WhiteLine® – подсвечивает самые сильные сигналы белым цветом, выделяя их. Позволяет отчётливо видеть на экране линию дна

Изменение настроек Вид Дна:

1. Подсветите вид дна в Главном Сонарном Меню.
2. Используйте кнопки «Вправо» или «Влево» для изменения установок Вид Дна. (Structure ID®, WhiteLine®, по умолчанию = Structure ID®)

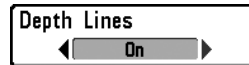


Ширина Увеличения (Zoom Width)

Ширина Увеличения настраивает ширину Zoom окна в режиме Сонар Zoom.

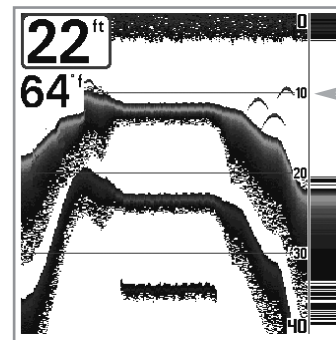
Изменение настроек Ширины Увеличения:

1. Подсветите Ширину Увеличения в Главном Сонарном Меню.
2. Используйте кнопки «Вправо» или «Влево» для изменения установок Ширины Увеличения. (Узкая, Средняя, Широкая, по умолчанию = широкая)



Изобаты (Depth Lines) (Advanced режим)

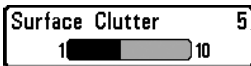
Изобаты (линии глубины) делят экран на 4 части, разделённые тремя горизонтальными линиями глубины. Глубина каждой линии отображается справа. Вы можете включить или выключить отображение изобат. Настройка отображается только в Дополнительном режиме меню.



Изобата

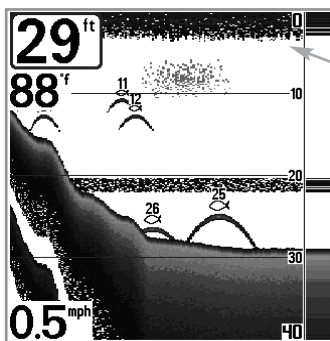
Настройка Изобат:

1. Выберите пункт «Изобаты» в закладке «Гидролокатор» в Дополнительном режиме меню.
2. Кнопками «вправо-влево» изменяйте настройку «Изобаты» (Выкл., Вкл., По-умолчанию = Вкл.).



5 Поверхностные Шумы (Surface Clutter) (Advanced режим)

Управляет фильтрацией шумов у поверхности, вызванных взвесями или аэрацией. Чем ниже выбираемое значение, тем меньше этих шумов вы увидите на экране. Настройка отображается только в Дополнительном режиме меню.



Поверхностные шумы

Настройка фильтра Поверхностные Шумы:

1. Выберите пункт «Поверхностные шумы» в закладке «Гидролокатор» в Дополнительном режиме меню.
2. Кнопками «вправо-влево» изменяйте настройку «Поверхностные шумы» (Низкая = 1, Высокая = 10, По-умолчанию = 5).



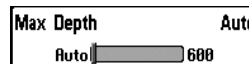
Фильтр Шума (Noise Filter) (Advanced режим)

Устанавливает шумовой фильтр таким образом, чтобы ограничить интерференцию сигналов от таких источников шума как двигатель лодки, турбулентция или другие гидролокационные устройства. Настройка отображается только в Дополнительном режиме меню.

Внимание: Значение «Выкл.» полностью отключает фильтрацию шумов; Низкий, Средний, Высокий – эти значения увеличивают фильтрацию возвращаемых сигналов. В некоторых условиях на глубокой воде значение «Высокий» может затруднить обнаружение дна.

Настройка Фильтра Шума:

1. Выберите пункт «Шумовой фильтр» в закладке «Гидролокатор» в Дополнительном режиме меню.
2. Кнопками «вправо-влево» изменяйте настройку «Шумовой фильтр» (Выкл., Низкий, Средний, Высокий, По-умолчанию = Низкий).



Максимальная Глубина (Max Depth) (Advanced режим)

Устанавливает максимальную глубину, на которой будет работать прибор. В таком случае прибор не будет воспринимать сигналы, приходящие с глубины, больше, чем установленное значение, что увеличит производительность. Если оставить установку по умолчанию (Авто), то прибор сам будет определять максимальную рабочую глубину в соответствии с возможностями прибора. Если текущая глубина больше заданной максимальной, цифровое обозначение глубины будет мигать, сигнализируя о том, что глубина не может быть определена правильно. Настройка отображается только в Дополнительном режиме меню.

Настройка Максимальной Глубины:

1. Выберите пункт «Максимальная глубина» в закладке «Гидролокатор» в Дополнительном режиме меню.
2. Кнопками «вправо-влево» изменяйте настройку «Максимальная глубина» (Авто, от 3 до 240 метров (зависит от модели эхолота), По-умолчанию = Авто).



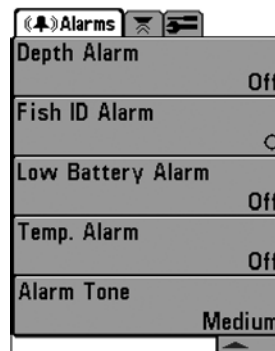
Тип Воды (Water Type) (Advanced режим)

Подбирает установки прибора так, чтобы, чтобы они соответствовали солености воды. Настройка отображается только в Дополнительном режиме меню.

Внимание: При работе в соленой воде следует помнить, что крупная рыба может выглядеть в 2-10 раз больше, чем в пресной (в зависимости от вида рыбы). Установка «Соленая вода» допускает больший выбор размера рыбы. Убедитесь, что вы выбрали правильное значение, особенно если рыбачите в соленой воде, поскольку данная установка влияет на точность определения глубины.

Настройка Типа Воды:

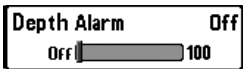
1. Выберите пункт «Тип воды» в закладке «Гидролокатор» в Дополнительном режиме меню.
2. Кнопками «вправо-влево» изменяйте настройку «Тип воды» (Пресная, Солёная, По-умолчанию = Пресная).



Закладка меню Сигналы (Alarms Menu Tab)

Нажмите дважды кнопку MENU для вывода Главного меню для выбора закладки «Сигналы».

Внимание: Во время звучания сигналов, вы можете отключить их нажатием любой кнопки. Сигнал прекратится и прозвучит в следующий раз при срабатывании одного из условий, заданных в меню «Сигналы».



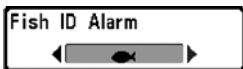
Сигнал Обнаружения Дна (Depth Alarm)

меньше установленной.

Этот сигнал звучит, когда глубина становится равной или

Настройка Сигнала обнаружения дна:

1. Выберите пункт «Сигнал обнаружения дна» в закладке «Сигналь» в главном меню.
2. Кнопками «вправо-влево» изменяйте настройку «Сигнал обнаружения дна» (Выкл., от 0.5 до 50 метров, По-умолчанию = Выкл.).



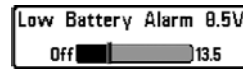
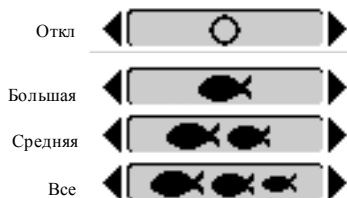
Сигнализация Рыбы (Fish ID Alarm)

Этот сигнал звучит, когда на экране появится символ рыбы Fish ID+, который выбран в данном меню. Функция Fish ID+ должна быть включена.

Например, если вы установите настройку «Сигнал Fish ID» на крупную рыбу, сигнализация зазвучит только при обнаружении крупной рыбы.

Настройка Сигнализации Рыбы:

1. Выберите пункт «Сигнал Fish ID» в меню «Сигналь» в главном меню.
2. Кнопками «вправо-влево» изменяйте настройку «Сигнал Fish ID» (Откл., Все, Крупная/Средняя, Крупная, По-умолчанию = Откл.).

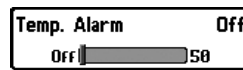


Разряд Батареи (Low Battery Alarm)

Сигнал о разрядке батарей (Батарея разряжена)– звучит, когда напряжение равно или меньше установленному в меню.

Настройка Разряд Батарей:

1. Выберите пункт «Батарея разряжена» в закладке «Сигналь» в главном меню.
2. Кнопками «вправо-влево» изменяйте настройку «Батарея разряжена» (Выкл., 8.5 – 13.5 Вольт, По-умолчанию = Выкл.).

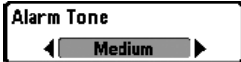


Температурный Сигнал (Temp Alarm)

Температурный сигнал звучит, когда температура воды, замеренная прибором 300 Series™, достигает установки Температурного сигнала, который измеряется в градусах либо по Фаренгейту, либо по Цельсию (только международные модели). Например, если температурный сигнал установлен 58 градусов по Фаренгейту и температура воды упала с 60 до 58 градусов, то прозвучит температурный сигнал. Подобным образом, если температура воды выросла с 56 до 58 градусов, то также прозвучит температурный сигнал.

Настройка температурного сигнала:

1. подсветите Температурный Сигнал в главном меню Сигналь
2. кнопками «Вправо-влево» изменяйте значение температурного сигнала. (выкл., 33-120 [Фаренгейт], 0-50 [Цельсий] по умолчанию–выкл.)

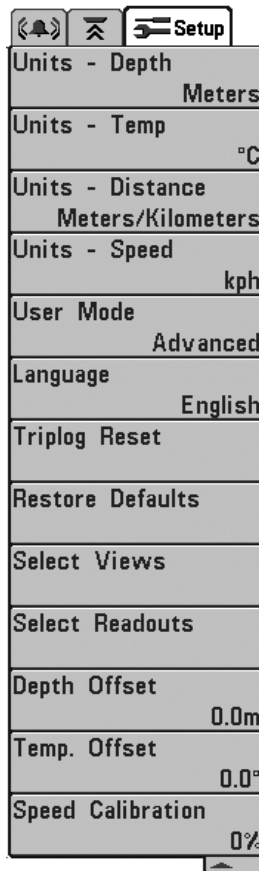


Тон Сигнала (Alarm Tone)

Тон сигнала – устанавливает тембр звукового предупреждения. При изменении установки будет слышен сигнал, соответствующий выбранному значению, и вы сможете выбрать тот, который наиболее вам подходит.

Настройка Тона Сигнала:

1. Выберите пункт «Тон сигнала» в закладке «Сигналы» в главном меню.
2. Кнопками «вправо-влево» изменяйте настройку «Тон сигнала» (Высокий, Средний, Низкий, По-умолчанию = Средний).

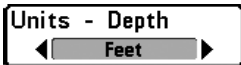


Закладка меню «Настройка»

(Setup Menu Tab)

Нажмите дважды кнопку MENU для вывода Главного меню, затем несколько раз кнопку «вправо» для выбора закладки «Настройка».

Внимание: выбор меню зависит от системных установок установленных в Advanced режиме и от подключенных аксессуаров.

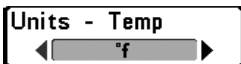


Единицы – Глубина (Units – Depth)

Единицы – глубина: устанавливает единицы измерения всех функций, связанных с глубиной.

Для настройки «Единицы – глубина»:

1. Выберите пункт «Единицы – глубина» в закладке «Настройки» в главном меню.
2. Кнопками «вправо-влево» изменяйте настройку «Единицы – глубина», По-умолчанию = Метры (интернациональные модели).



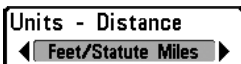
Единицы - температура (Units – Temp)

(только интернациональная модель)

Единицы – температура: устанавливает единицу измерения всех функций, связанных с температурой (интернациональные модели).

Для настройки «Единицы – температура»:

1. Выберите пункт «Единицы – температура» в закладке «Настройки» в главном меню.
2. Кнопками «вправо-влево» изменяйте настройку «Единицы – температура» По-умолчанию = Метры (интернациональные модели).



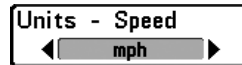
Единицы – Расстояние (Units – Distance)

(с датчиком скорости)

Единицы – расстояние: устанавливает единицу измерения всех функций, связанных с расстоянием. Работает только с датчиком скорости/температуры или GPS приемником.

Для настройки «Единицы – расстояние»:

1. Выберите пункт «Единицы – расстояние» в закладке «Настройки» в главном меню.
2. Кнопками «вправо-влево» изменяйте настройку «Единицы – расстояние» (Метры/Километры, Метры/Мили, Футы/Сух. мили, Футы/Мор. Мили, По-умолчанию = Метры/Километры).



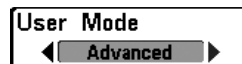
Единицы – Скорость (Units – Speed)

(с датчиком скорости)

Единицы – скорость: устанавливает единицу измерения для всех функций, связанных со скоростью. Работает только с датчиком, измеряющим скорость/температуру или GPS приемником.

Для настройки «Единицы – скорость»:

1. Выберите пункт «Единицы – скорость» в закладке «Настройки» в главном меню.
2. Кнопками «вправо-влево» изменяйте настройку «Единицы – скорость» (км/ч, миль/ч, узлы, По-умолчанию = км/ч).

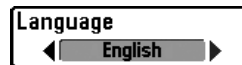


Режим Пользователя (User Mode)

Режим пользователя – показывает дополнительное расширенное меню внутри основного, если выбрано значение «Дополнительный». По умолчанию выбрано значение «Нормальный», и прибор показывает только основное меню (см. главу Дополнительное меню пользователя).

Для выбора «Режима пользователя»:

1. Выберите пункт «Режим пользователя» в закладке «Настройки» в главном меню.
2. Кнопками «вправо-влево» изменяйте настройку «Режим пользователя» (Нормальный, Дополнительный, По-умолчанию = Нормальный).

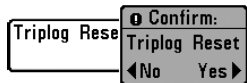


Язык (Language)

Язык – выбирает рабочий язык прибора, используемый для меню. Работает только в моделях для международного рынка.

Для выбора «Режима пользователя»:

1. Выберите пункт «Язык» в закладке «Настройки» в главном меню.
2. Кнопками «вправо-влево» изменяйте настройку «Язык» (English, Hrvatski, Русский, По-умолчанию = English).



Сброс Путевого Журнала (Triplog Reset)

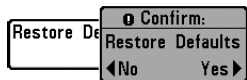
(с датчиком скорости)

Сброс путевого журнала – сбрасывает все значения данной функции до нулевых. Работает только с вращающимся датчиком температуры/скорости или с приёмником GPS. Путевой журнал сохраняет потраченное время, расстояние, пройденное с последнего сброса, среднюю скорость.

Внимание: Смотрите пункт **Закладка меню «Настройка»: Выбрать о тсчете**, чтобы узнать как отображать информацию путевого журнала на экране.

Для «Сброса путевого журнала»:

1. Выберите пункт «Сброс путевого журнала» в закладке «Настройки» в главном меню.
2. Кнопкой «ВПРАВО» инициируйте «Сброс путевого журнала».
3. Появится окно для подтверждения. Для сброса журнала нажмите «ВПРАВО». Для отмены сброса нажмите «ВЛЕВО».



Восстановление Исходных Значений (Restore Defaults)

Восстановление исходных значений – Возвращает значения всех функций к фабричным. Пользуйтесь этой функцией с осторожностью!

Для «Восстановления исходных значений»:

1. Выберите пункт «Восстановление исходных значений» в закладке «Настройки» в главном меню.
2. Кнопкой «ВПРАВО» инициируйте «Восстановление исходных значений».
3. Появится окно для подтверждения. Для восстановления исходных значений нажмите «ВПРАВО». Для отмены восстановления нажмите «ВЛЕВО».

Select Views	
Sonar View	Visible
Sonar Zoom View	Visible
Big Digits View	Visible
Circular Flasher View	Visible
Self Test	Hidden
Accessory Test	Hidden

Закладка Меню «Экраны» (Views Menu Tab)

С любого экрана, нажмите MENU два раза для доступа в Main Menu System, затем нажмите несколько раз кнопку «Вправо» для выбора меню Экраны. Это меню позволяет Вам установить для доступных экранов параметр либо «скрытый» либо «видимый» в перечне экранов. Экран может быть убран из перечня, если он «Скрытый», и появится в перечне экранов, если он «видимый». Слудующие экраны доступны:

- Сонар (Sonar View)
- Вид масштабирование информации сонара
- Вид Большие цифры
- Вид экрана «Флешер»
- Самотестирование
- Тест устройств

Изменение Статуса любого экрана:

1. подсветите View main menu tab.
2. кнопками «вверх-вниз» выбираете экран.
3. кнопками «влево-вправо» изменяете статус экрана от «скрытого» к «видимому».

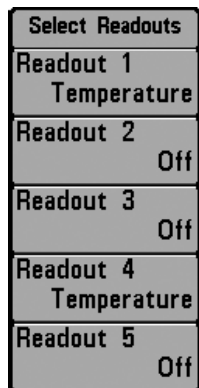
Select Readouts

Выбор Отсчетов (Select Readouts)

(Дополнительный, только для Влада на локаторе)

Выбрать отсчеты – Обеспечивает доступ к подменю, дающим возможность выводить на экран или скрывать 5 или 6 (в зависимости от модели эхолота) окон с цифровой информацией. Эти окна отображаются в левой и нижней частях экрана «Вид на локаторе». Настройка отсчетов возможна только в Дополнительном режиме меню пользователя (см. **Закладка меню «Настройка»: Режим пользователя**)

Окна данных могут отображать отсчеты с поддерживаемого оборудования, таких как датчик температуры/скорости:



- Температура (Temperature)
- Путевой Журнал (Triplog)
- Скорость (Speed)
- Напряжение (Voltage).

Depth Offset 0.0ft

Корректировка Глубины (Depth Offset)

(Advanced режим)

Корректировка глубины – Подстраивает цифровую глубину так, чтобы она измерялась от ватерлинии или киля. Ввод положительного значения, равного расстоянию от датчика до ватерлинии означает, что теперь глубина измеряется не от датчика, а от ватерлинии. Если ввести отрицательное значение расстояния от датчика до киля, то глубина будет теперь измеряться от киля. Настройка отсчетов возможна только в Дополнительном режиме меню пользователя (см. **Закладка меню «Настройка»: Режим пользователя**).

Для настройки «Корректировки глубины»:

1. Убедитесь, что меню эхолота находится в Дополнительном режиме. Выберите пункт «Корректировка глубины» в закладке «Настройки» в главном меню.
2. Кнопками «ВПРАВО-ВЛЕВО» изменяйте настройку «Корректировки глубины» (от -3 до 3 метров, По-умолчанию = 0).

Temp. Offset 0.0°

Корректировка Температуры (Temp Offset)

(Advanced режим)

Отклонение температуры подстраивает цифровое значение температуры так, чтобы она соответствовала показаниям других приборов, фиксирующих температуру. Настройка отсчетов возможна только в Дополнительном режиме меню пользователя (см. **Закладка меню «Настройка»: Режим пользователя**).

Для настройки «Отклонение температуры»:

1. Убедитесь, что меню эхолота находится в Дополнительном режиме. Выберите пункт «Отклонение температуры» в закладке «Настройки» в главном меню.
2. Кнопками «ВПРАВО-ВЛЕВО» изменяйте настройку «Отклонение температуры» (от -10.0 до +10.0 градусов, По-умолчанию = 0).



Калибровка скорости (Speed Calibration)

(Advanced режим, с датчиком скорости)

Подстраивает (в процентах) значение скорости таким образом, чтобы оно совпадало с показаниями других приборов, фиксирующих скорость. Настройка отсчётов возможна только в Дополнительном режиме меню пользователя (см. *Закладка меню «Настройка»: Режим пользователя*).

Для «Калибровки скорости»:

1. Убедитесь, что меню эхолота находится в Дополнительном режиме. Выберите пункт «Калибровка скорости» в закладке «Настройки» в главном меню.
2. Кнопками «ВПРАВО-ВЛЕВО» изменяйте настройку «Калибровка скорости» (от -20% до +20%, По-умолчанию = 0%).

Устранение неисправностей

Перед обращением в сервисный центр Humminbird, прочитайте эту главу. Вероятнее всего, вы сможете решить проблему самостоятельно и избежать отправки эхолота в сервис

Эхолот не включается

Если ваш эхолот не включается, убедитесь, что:

- кабель питания правильно подключён к эхолоту;
- второй конец кабеля правильно подключён к источнику питания: красный провод к положительной клемме, чёрный – к отрицательной клемме или к «земле»;
- предохранитель исправен;
- напряжение на клеммах батареи как минимум 10 Вольт.

Устраните все найденные неисправности, очистите клеммы батареи и кабеля питания от окиси или замените батарею, если это необходимо.

Запускается режим «Тренажер» при подключенном датчике

При включении эхолота с рабочим датчиком, он автоматически должен переходить в «Нормальный» режим работы. Если же эхолот переходит в режим «Тренажер», значит, он не может определить наличие датчика. Прделайте следующее:

- Используя инструкцию по установке, проверьте правильность подключения кабеля датчика к эхолоту. Отключите и подключите заново, включите эхолот.
- Замените подозрительный датчик заведомо рабочим, включите эхолот.
- Проверьте кабель датчика на наличие повреждений. Замените датчик, если кабель повреждён.

Проблема отображения данных

Ниже приведены несколько случаев неправильного отображения данных эхолотом:

Проблема	Решение
Эхолот отключается на высокой скорости	Если генератор лодки выдаёт нестабилизированный ток, могут возникать скачки напряжения. При таких скачках срабатывает защита эхолота и он отключается. Удостоверьтесь, что входное напряжение на эхолоте не превышает 20 Вольт.
При движении на высокой скорости пропадает дно, или ослабевает сигнал, или появляются пропуски	Неправильно настроено положение датчика. Смесь воздушных пузырьков и водных потоков (кавитация) вокруг датчика может приводить к прерываниям в работе датчика. Проверьте правильность установки датчика. Двигатель лодки может давать электромагнитные помехи, мешающие работе датчика. Для более подробной информации смотрите ниже раздел «Поиск источников помех»
Не отображается рыба, даже если она есть или сигналы отображаются слабыми	Эхолот может отображать неправильные данные, если датчик установлен неправильно (под углом). Или имеет место механическая интерференция при установке датчика внутри корпуса (слишком толстый корпус лодки, или слой клея между датчиком и корпусом имеет пузырьки воздуха, или датчик грязный). Проверьте правильность установки датчика или очистите его. Низкое напряжение батареи питания влияет на мощность сигналов. Двигатель лодки может давать электромагнитные помехи, мешающие работе датчика. Для более подробной информации смотрите ниже раздел «Поиск источников помех»

Поиск источника помех

Ниже перечислены несколько источников помех работе эхолота на лодке:

Возможный источник помех	Изолирование
Другие электронные приборы	Выключите все установленные рядом электронные устройства и посмотрите, не пропала ли проблема. После этого включайте устройства по очереди до проявления проблемы.
Двигатель лодки	Для определения влияния двигателя лодки на работу эхолота, увеличьте количество оборотов на холостом ходу и наблюдайте, увеличатся ли помехи. Если помех больше, то проблема в проводах свечей, генератора или тахометра. Проверьте кабели и соединения, установите фильтр на выход генератора, отведите подальше провода эхолота от проводов бортовой сети.
Кавитация от винта лодки	Шум может создавать турбулентция, образующаяся за винтом. Удостоверьтесь, что датчик находится на расстоянии более 38 см от винта. Также удостоверьтесь, что поток воды под датчиком непрерывен.

Максимальная Глубина.....	600 ft (240 m)
Мощность.....	150 Watts (Средняя), 1200 Watts (Пиковая)
Рабочая частота.....	200 kHz
Угол обзора.....	20° @ -10 dB in 200 kHz
Минимальный размер цели.....	2 1/2 Inches (63.5 mm)
Питание.....	10-20 VDC
Разрешение экрана.....	320 V x 240 H
Тип основного датчика.....	XHS-9-20-T
Длина кабеля датчика.....	20 ft (6 m)

ВНИМАНИЕ: истинные показания глубины зависят от некоторых обстоятельств: от места установки датчика, типа воды, температурного режима, структуры дна и угла наклона датчика.

Возможно изменение характеристик без дополнительного уведомления.

Сонарные термины (Sonar Terms):

Alarm, Depth (Сигнал глубины): управляемая пользователем, слышен сигнал тогда когда глубина меньше или равна установленной.

Alarm, Temperature (Сигнал температуры): регулируемая пользователем, подает сигнал, когда температура поверхности равна установленной.

Backlight (Подсветка): это регулируемая пользователем подсветка для LCD при использовании в ночное время или при плохой освещенности.

Beam Sonar (Луч сонара): это большая, конусообразная проекция звуковых волн образованная от движения звука под водой.

Big Digits View: отображает сонар графику и увеличивает цифровой отсчет для легкого чтения с расстояния. Это огромное преимущество, когда контроль отсчета глубины очень важен, например, для высокоскоростных лодок или когда просмотр идет с расстояния. Big Digits View так же показывает TripLog. Смотреть TripLog

Bottom Black (Черное дно): "заполняет" область экрана под нижнем контуром. «Черное дно» предпочитается некоторыми рыбаками из-за его высокого контраста и легкости чтения, даже при том, что это может затемнить информацию плотности основания

Bottom Contour (Контур дна): это контур нижней диаграммы, отображенной как изменения глубины.

Bottom Hardness (Плотность Дна): это плотность дна, которая может часто определяться интерпретированием главного, возвращенного сигнала. Изменение уровней твердости может быть определено интерпретированием "толщины" возвращенного сигнала. Твердый возвращенный сигнал проявляется тонким и черным, более мягкий возвращенный сигнал проявляется более толстыми и менее черными. Важно обратить внимание что возвращенный сигнал от уклонного основания может иметь проявление более мягкого основания.

Cavitation: это эффект созданный воздушными пузырьками, как при вращение винта и движение лодки по воде.

Chart Speed: скорость прорисовки, это регулируемая пользователем особенность, которая устанавливает скорость, отображения данных на экране.

Cone Angle: Конический угол – это угловое измерение датчика ширины на специфичной dB down точке (i.e. -10 dB). Смотреть: dB Down Point.

Customizable Digital Readouts: Это особенность компании Humminbird®, которая разрешает пользователю выбирать специфическую цифровую информацию, которая появляется в главном поле датчика сонара (например скорость, температура, атмосферное давление, TripLog, и т.д.)

Dead Zone: Мертвая зона – это мертвая зона датчика сонара, которая получает сигнал после возвращения с дна. Рыба или другие объекты расположенные ниже границы мертвой зоны не видны на экране. Точность датчиков сонара, таких как Humminbird® 20° beam, имеют меньшую мертвую зону, чем более широкие датчики.

Decibel: это измерение для уровня звукового давления или интенсивность обратного звукового сигнала. Смотрите See dB Down Point

dB Down Point: The dB Down Point – это стандартный уровень децибелов, при котором конический угол измерен и записан как "@ -10 dB" or "@ -3 dB".

Display, FSTN: это дисплея Film Super Twist Nematic. FSTN – это одноцветная технология показа, характеризованная черными, высоко-контрастными пикселями. Все одноцветные устройства Humminbird® произведены с использованием FSTN технологий.

DualBeam PLUSTM: - это конфигурация датчика Humminbird® которая использует два звуковых луча одновременно и объединяет информацию от обоих лучей в один вид, накладывая данные на экране, или показывая каждый луч индивидуально рядом или позволяя каждому лучу показывать индивидуально на полном экране.

Feature Memory: - это особенность Humminbird®, которая сохраняет установки меню пользователя в постоянной памяти. Установки сохранены даже тогда, когда датчик сонара выключен.

Fish Arch: - это «Арка», которая появляется на экране, когда любой объект попадает в луч сонара. «Арка» обозначает постепенное уменьшение расстояния к объекту, пока объект перемещается в луче сонара. Расстояние до объекта меняется в соответствии с конической формой луча сонара, которое больше в краях луча, чем в центре луча. Когда это расстояние меняется, оно отображается графически и появляется «Арка».

Fish ID+TM: - это особенность Humminbird®, которая использует улучшенный алгоритм определения, будет ли обнаруженный объект, вероятно, рыбой. Когда сигнал сонара от объекта отвечает строгим параметрам, прибор показывает символ рыбы (или изображение) и размер глубины до цели. На DualBeam и DualBeam ПЛЮС™ приборах, рыба, обнаруженная в узком луче показывается заштрихованным символом и рыбу, обнаруженную в более широком луче показывают пустым символом.

Fish Symbol: - это график, показанный на экране, когда Fish ID+ определил, что возвращенный сигнал оказался вероятно рыбой. См. Fish ID+.

Freeze Frame: - это особенность Humminbird®, которая приостанавливает сонарное изображение на дисплее, для того, что бы картинка на экране, могла бы быть изучена более детально. Смотрите Instant Image Update.

Frequency: Частота – количество циклов звуковой волны за секунду звукового импульса, переданного под водой. Типичная частота для fish finders - 200 кГц. Более низкие частоты, типа 50 кГц, являются способными к проникновению к большим глубинам, но с меньшим разрешением. Высокие частоты, типа 455 кГц, предлагают высокое разрешение, но ограничены в работе с большими глубинами. Humminbird® использует разнообразные частоты, которые оптимизированы для специфичных применений.

Grayscale: использование изменяющихся серых оттенков, чтобы представить детализированную информацию на дисплее, это очень интуитивный метод представления информации. Традиционно, наиболее сильные звуковые сигналы представлены черным, а более слабые сигналы представленный в более светлых оттенках серого.

Grayscale, Inverse: это особенность Humminbird®, которая полностью изменяет корреляцию силы сигнала и оттенков серого типично используемого, для представления информации. Самые сильные звуковые сигналы представлены "белыми", и прогрессивно более слабые сигналы представлены в более темных оттенках серого.

Instant Image Update: это особенность Humminbird® обновлять всю информацию передатчика на дисплее, когда чувствительность и разнообразные установки передатчика (вид дна, диапазон, и т.д.) были изменены. Это отличается от традиционных функциональных возможностей, которые обновляют информацию, только после собирания всех сделанных установочных изменений. Instant Image Update разрешает более точный настрой показа, поэтому пользователь может видеть результаты изменений на законченном графике передатчика. Когда эта функция объединена с возможностями Freeze Frame, пользователь может регулировать и понимать эффекты многих различных функций передатчика быстро и легко.

Maximum Depth Menu: - это особенность Humminbird® которая оптимизирует работу, основанную на максимальной глубине, установленной пользователем. Многие приборы Humminbird® могут работать с очень широким диапазоном глубины (до 2500 футов). Из-за скорости звука в воде, это может сказаться на результат в меньшем живом отклике, потому что прибор должен ждать больший период времени, чтобы получить звуковой сигнал. Когда меню максимальной глубины установлено на более низком значении, прибор только сканирует в соответствии с установкой, которая повышает реакцию прибора. Это - важная особенность для любого рыбака работающего на более мелких глубинах!

Noise (Шум): - это неумышленные, внешние звуковые волны, которые сталкиваются с оптимальной частотой датчика. Шум появляется как случайные "точки" на экране, и может быть вызван разными источниками. Электрический шум (работа двигателя, трюмные насосы, радио УКВ) типично проявляют как последовательный точечный шум. Электрический шум может быть изолирован, выборочно включая и отключая другие электрические устройства, для того чтобы определить источник. Часто перенос от силового кабеля или подключение к альтернативному источнику питания (второй батареи) может помочь преодолеть электрический шум. Гидродинамический шум (от винта или кавитация корпуса) имеет более случайное явление и в общем может быть связан со скоростью лодки, так как большая скорость оборачивается большим шумом. Гидродинамический шум может быть преодолен установкой датчика сонара. Многие Humminbird® изделия имеют Noise Filter в функции меню, которая позволяет пользователю очищать экран от шума, который трудно устранить.

Pixels: - это элемент картинки, или маленькие квадратные блоки, которые создают изображение на экране. Определяется вертикальным и горизонтальным числом. Это измеряется как вертикаль-горизонтальное число (т.е. 320V x 240H), эта ключевая спецификация обычно обозначает качество разрешения дисплея. В эхолотах, полное разрешение (вертикальные умноженные на горизонтальные) часто менее важно, чем разрешение "Vertical Pixel". Смотреть: Pixel Vertical.

Pixels, Vertical: - это число вертикальных элементов картинки в отдельной колонке на LCD экране. Большое число вертикальных пикселей обеспечивает прекрасное разрешение целей, обнаруженных датчиком. По существу, вертикальное расстояние (глубина), когда разделено большим числом, оно разбивает это расстояние на меньшие части, каждое из которых представляет меньшую область и таким образом предоставляет более детальный вид. В эхолотах, вертикальные пиксели являются более критическими, чем горизонтальные пиксели, потому что горизонтальная ось экрана показывает время, или историю. Информация датчика относительно горизонтальной оси может измениться очень сильно, в зависимости от скорости лодки и функции Chart Speed. Больше число горизонтальных пикселей показывает больше истории датчика, через что прошла лодка. На многих моделях, Humminbird® обеспеченные наибольшими вертикальными пикселями, обеспечивается лучшее разрешение экрана. Смотреть: Chart Speed and Pixels.

Power Output: - это количество звуковой энергии, испускаемой в воде звуковым датчиком. Power Output измерен, используя RMS (среднеквадратичное значение) или P-T-P (пиковое значение) измерительными системами. При сравнении Power Output, удостоверьтесь, что та же самая система измерения используется для обоих Power Output, потому что величина P-T-P в 8 раз выше чем RMS (среднеквадратичные числа). Большее значение выходного сигнала позволяет сигналу датчика проникнуть через водоросли и термоклины, достигнуть более глубоких глубин и работать более эффективно в шумной окружающей среде, например, тогда когда лодка идет на большой скорости.

Pulse Width (Pulse Length): - это отрезок времени, за который звук датчика будет передан в воду. Более короткая ширина импульса обеспечивает лучшее целевое разделение, но не может привести к большим глубинам. Более длинная ширина импульса обеспечивает лучшее проникновение в глубины, но результат: более неточное определение целей. Humminbird® изменяет ширину импульса, основанную на глубине, чтобы оптимизировать обе задачи: целевое разделение и работа на глубине. См. Target Separation

Quick Disconnect Mount: - это эксклюзивная особенность Humminbird®, которая позволяет деталям быть легко удаленными из установочной базы, нажатием на специальные кнопки. Вы легко снимаете, а затем так же легко ставите на место соответствующий элемент конструкции. Все кабельные связи были сделаны уже при установке, так, чтобы никаких отдельных прокладок кабеля не требовалось. Дополнительно установка позволяет регулировать угол поворота монитора на 90° и 360° в двух плоскостях.

Real Time Sonar: - это технология Humminbird® которая предоставляет детализированную информацию в режиме реального времени, того что находится под лодкой. В режиме реального времени окно датчика - вертикальная полоса на правой стороне экрана, показывает мгновенное возвращение сигнала от датчика. Меню RTS® Window разрешает пользователю регулировать окно, для просмотра возвращенного сигнала датчика. Более узкая полоса показывает интенсивность использования шкалы оттенков серого. Real Time Sonar полагаются на очень быструю скорость Sonar Update Rate (Ping Speed). Смотреть Sonar Update Rate.

Receiver: See Transmitter.

Second Return: Переотраженный сигнал - термин, который описывает появление второго возвращенного сигнала ниже первичного на мониторе эхолота. Виден как вторичный контур дна. Переотражение вызвано той же самой энергией датчика, отраженной от дна, затем от поверхности воды и обратно ко дну, которое будет отражено снова. Переотражения более обычны в мелкой воде и на твердом дне, фактически возможно видеть третий переотраженный сигнала при некоторых обстоятельствах. Второе возвращение обеспечивает полезную информацию, чтобы определить твердость дна, как площади с более твердым дном будут создавать второе возвращение. Второе возвращение может использоваться как гид, чтобы установить чувствительность в более мелкой воде.

Sensitivity: Чувствительность – это пользовательская особенность, которая приспосабливает чувствительность датчика, чтобы иметь возможность показать более или менее детализированный план под водой. Высокая чувствительность более предпочтительна, однако, когда вода содержит муть (ил, штормовые наслоения, развалины, и т.д.), возможно будет трудно выловить цель. Наоборот, если чувствительность установлена слишком низкая, нужная цель может быть пропущена.

SONAR: - акроним для Sound and Navigation Ranging. Технология сонара использует звуковые колебания, передающиеся под водой, для того чтобы определить расстояние и другие признаки объектов в воде. Расстояние может быть определено, потому что скорость звука в воде постоянна, и время для сигнала датчика может быть измерено. Звук перемещается очень быстро под водой. Сонар - основная технология всех любительских и коммерческих рыбопоисковых устройств и глубиномеров.

Sonar Echo Enhancement: - это особенность Humminbird®, которая описывает высокую степень звуковой чувствительности, достигнутой через комбинацию приема/передачи и алгоритмов программного обеспечения. Результат Sonar Echo Enhancement должен показать фактически все в воде, что представляет интерес для рыбака, включая приманки, термоклины, слой водорослей, трудно различимые структуры, и многое другое.

Sonar Update Rate: - это количество раз за секунду, которые передатчик/приемник посылает и получает звуковые сигналы. Очень быстрый звуковой разряд собирает больше информации и предоставляет более детальное изображение дна, рыбы и структуры. Многие приборы Humminbird® имеют частоту до 40 раз за секунду. Из-за ограничения скорости звука в воде, модернизированный разряд начинает замедляться при увеличении глубины, при глубине более чем 50 футов. В очень мелкой воде (меньше чем 10 футов), однако, скорость разряда может быть повышена до 60 раз за секунду.

Speed: Скорость: это темп с которым лодка перемещается по воде. Скорость лодки может быть измерена как Speed Over Ground or Speed Through Water. Speed Over Ground предоставляется GPS – скорость лодки относительно земли. Speed Through Water - это скорость лодки относительно воды.

Structure: Это общий термин для объектов на дне, которые представляют неоднородную массу и могут быть привлекательны для рыбы. Это включает особенности очертания дна (снижение, горбы, дыры), постоянной структуры (пни, древесные породы, сваи) и широкий диапазон других потенциальных объектов (затонувшие корабли, рифы). Приборы Humminbird® превосходят другие при показе структуры с большей детализацией по более широкой области из-за уникальных звуковых конфигураций разработанной для рыболова.

Structure ID®: - это особенность Humminbird® которая описывает традиционный метод шкалы серого цвета для представления звуковой информации. Смотреть: Grayscale.

Surface Clutter: - это явление, когда возвращенные сигналы отражаются от крошечных объектов около поверхности воды, включая морские водоросли и даже воздушные пузыри. Как правило, соленая вода имеет значительно больший поверхностный беспорядок, чем пресноводная из-за непрерывного ветра и действия волны, которое причиняет проветривание в поверхности. Меню Surface Clutter обеспечивает ручную настройку, чтобы настроить необходимые функции в чрезвычайных условиях.

Target Separation: - это измерение минимального расстояния, которое fishfinder должен быть способен признать две очень близкие цели как две разные цели (то есть две рыбы, плавающие очень близко, или как рыба, которая плаваает близко к структуре). Findfinders Humminbird® обеспечивают, очень хорошее целевое разделение 2 1/2 дюйма на более мелкой глубине, менее 100 футов. Целевое разделение уменьшается с увеличением глубины, из-за потребности в более длинной ширине импульса способной достигнуть большей глубины. Смотреть. Pulse Width.

Thermoclines: это водный слой с различными температурами, которые создают звуковое отражение из-за плотности отличающихся температур. Обычно термоклин появляется, как а непрерывная полоса поперек экрана на некотором расстоянии выше дна. Термоклин представляет интерес для рыболовов, потому что рыба зависает выше или ниже термоклина, поскольку они ищут оптимальную температуру и уровни кислорода.

Time Variable Gain: - это шаг обработки, применимой для возвращенного сигнала, для того чтобы нормализовать данные так, чтобы объекты равного размера (то есть рыба), оказывались одинаковыми по размеру, даже если они разделены большим расстоянием.

Total Screen Update®: - это особенность компании Humminbird®, которая обновляет и модернизирует всю звуковую информацию на экране, когда происходит изменение диапазона.

Transducer: - это часть сонарной системы, которая устанавливается на лодку и находится в контакте с водой, которая преобразовывает электрическую энергию от передатчика в звуковую энергию, и это формирует сонарный луч. Внутренне, преобразователь состоит из одно или более пьезоэлектрических дисков, которые расширяются за мгновение, для того чтобы создать звуковую волну. Это элемент также работает наоборот, преобразовывая возвращенную звуковую энергию назад в электрический сигнал. Преобразователи доступны для многих специфичных применений этой установки на лодке. Компания Humminbird® предлагает много различных моделей датчиков, часто с многократными пьезоэлектрическими элементами, разработанных для формирования сонарного луча, специфичной формы, для обеспечения рыболова превосходным инструментом, чтобы находить и ловить рыбу. Смотреть: Transmitter and SONAR.

Transmitter: Передатчик и приемник соответствуют части звуковой системы, которые передают и получают звуковые сигналы, работают в соединении с преобразователем. Передатчики Humminbird® имеют чрезвычайно быстрый набор оборотов, который может посылать сигналы до 60 раз в секунду, так же хорошо, как и производит изменение уровней мощности, необходимых для различных глубин и условий. Дополнительно, передатчик имеет возможность создавать очень точный звуковой импульс, необходимый для высокой степени целевого разделения. Приемники Humminbird® чрезвычайно чувствительны, что в пределах узкой "полосы пропускания", способны различать шумы из внешних источников. Дополнительно, приемник предлагает широкий "динамический диапазон", который обеспечивает способность получать очень сильные сигналы, чередующиеся с очень слабыми сигналами, без подавления слабого сигнала более сильным сигналом. Смотреть. See Transducer and Noise.

TripLog: Путевой журнал, собирает информацию по пройденному расстоянию, скорости, и т.д.

TrueArch®: это особенность Humminbird®, которая обеспечивает истинные арки рыбы, а не искусственные арки или символы. Датчики Humminbird® способны к созданию арки рыбы из-за широких 60° звуковых лучей DualBeam ПЛЮС™, чрезвычайно чувствительный звуковой приемник. Смотреть: Fish Arch.

WhiteLine®: это особенность Humminbird®, которая выводит самый сильный возвращенный сигнал на экран, используя очень яркую серую полосу. Этот предпочитаемый некоторыми рыболовами метод.

WideSide®: датчик бокового обзора, используемая как дополнительный преобразователь. WideSide® использует три звуковых луча, направленных в разные стороны: налево, право и вниз. Лучи, направленные налево и право эффективны для определения рыбы и структуры около поверхности или на отмели. Луч, смотрящий вниз, предоставляет информацию о глубине непосредственно под лодкой.

X-Press™ Menu: это особенность Humminbird®, которая делает доступными с одного нажатия Menu Key, функции меню которые используются наиболее часто. Пункт появившийся X-Press™ Menu относится к текущему просмотру и показывает наиболее логические подборы для этого представления. Sonar View X-Press™ menu будет отличаться.

Zoom, Bottom Lock: -это особенность, которая сосредотачивается на меньшей области, чуть выше основания, чтобы обеспечить увеличенное разрешение. В отличие от постоянного изменения масштаба изображения, он непрерывно показывает дно в постоянной точке на экране, независимо от изменений глубины. Это "сглаживает" контур дна, но является эффективным при показе рыбы на дне или около дна, что является более предпочтительным для рыбаков, кто рыбачит в соленой воде.

Zoom: - особенность, которая сосредотачивается на области дна для обеспечения увеличенного разрешения. С увеличением разрешения, рыболов может легко наблюдать рыбу, зависшую в воде или стае рыб держащихся вместе.

Contact Humminbird®

Contact the Humminbird® Customer Resource Center
in any of the following ways:

By Telephone

(Monday - Friday 8:00 a.m. to 4:30 p.m. Central Standard Time):

1-800-633-1468

By e-mail

(typically we respond to your e-mail within three business days):

customer@johnsonoutdoors.com

For direct shipping, our address is:

Humminbird

Service Department

678 Humminbird Lane

Eufaula, AL 36027 USA



HUMMINBIRD®