

# ЭХОЛОТ ПРАКТИК ЭР-4 и ЭР-4 Pro.

Руководство пользователя.



## Содержание

Введение.....	1
Технические характеристики эхолотов ПРАКТИК ЭР-4 и ЭР-4Pro.....	5
Описание кнопок.....	6
Первое знакомство с эхолотом.....	7
Датчик-преобразователь.....	7
Экран эхолота.....	8
Включение эхолота.....	9
Дополнительная настройка эхолота.....	12
Описание пунктов меню эхолота.....	13
Общие рекомендации.....	18
Возможные неисправности и способы их удаления.....	21
Уважаемый пользователь.....	23
Гарантийные обязательства.....	23
Свидетельство о приёмке.....	24

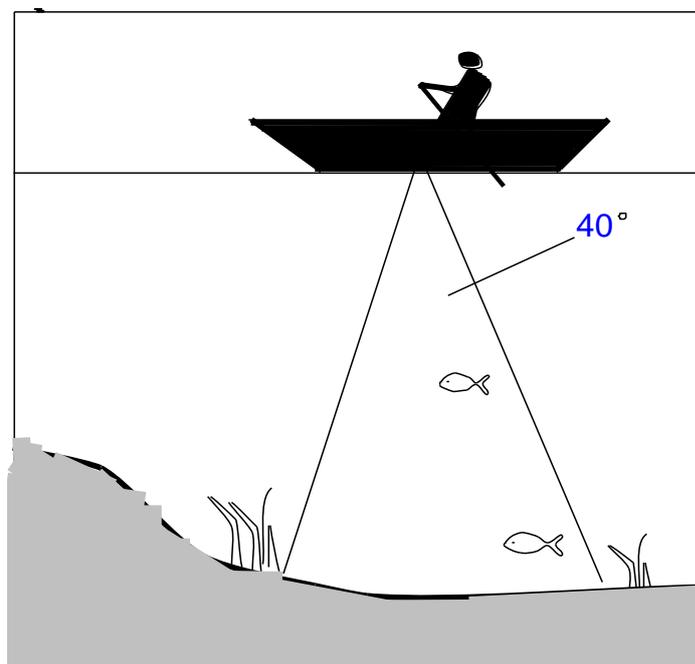
## ВВЕДЕНИЕ

История рыбной ловли исчисляется тысячелетиями. Но каждый раз перед рыбаком стоят в сущности одни и те же задачи: как найти рыбу и как заставить её схватить приманку. Эхолот не может заставить рыбу сделать поклёвку, но зато он в состоянии решить проблему поиска этой рыбы. Вы никогда не поймаете рыбу там, где её нет - и эхолоты компании «Практик» помогут Вам сделать этот факт очевидным в прямом смысле этого слова.

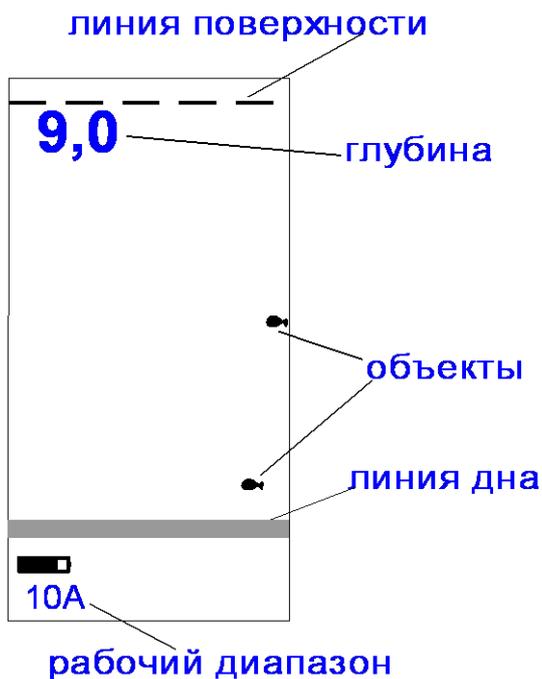
Принцип действия эхолота «Практик» основан на излучении датчиком-преобразователем ультразвуковых волн в воду и дальнейшем приёме отражённых от дна или других объектов эхосигналов. Зондирующий луч представляет собой конус, вершина которого находится у поверхности воды, а основание - на дне. Когда звуковая волна встречает на своём пути какое-либо препятствие, то часть её отражается и возвращается обратно к датчику-преобразователю, который теперь уже работает как приемник. Датчик преобразовывает отражённую ультразвуковую волну в электрический сигнал.



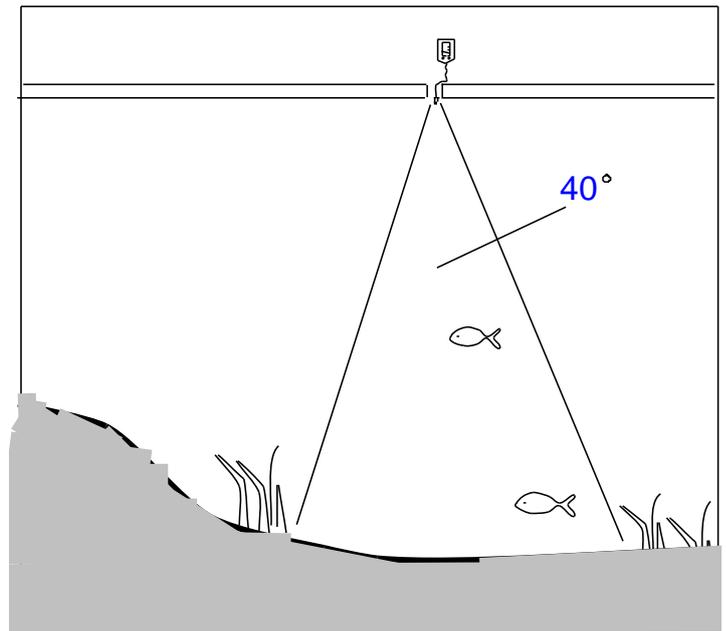
Картина на дисплее



Летний водоём



Картина на дисплее



Зимний водоём

Микрокомпьютер обрабатывает электрические сигналы и выводит на экран эхолота информацию о рельефе дна и объектах, попавших в зону луча. На рисунках выше показаны типовые картины на экране эхолота и соответствующая этим картинам информация в водной толще водоёма летом и зимой.

Посылки в воду зондирующих импульсов выполняются с частотой два раза в секунду. С такой же скоростью сдвигается картина на экране. Информация от текущего эхо-импульса будет появляться в правой части экрана, а затем сдвигаться влево. Очень важно понимать, что эхолот отображает на экране не объёмное (трёхмерное) представление водной толщи, а лишь проекцию на вертикальную плоскость, проходящую через середину конуса зондирования. Это и создаёт иллюзию того, что все обнаруженные лучом объекты расположены под датчиком.

Подводные условия различны, поэтому для понимания изображения на экране Вам понадобится некоторый опыт.

Эхолоты моделей ЭР-4 и ЭР-4 Pro отображают как обработанную информацию в простом для понимания формате, так и необработанную («сырую», довольно сложную для восприятия, но и более информативную, чем в первом случае). С помощью меню Вы сами сможете подобрать для себя наиболее удобный режим.

Верх дисплея соответствует поверхности воды, а нижняя часть – нижней границе выбранного диапазона глубин. Если в конус зондирования попадёт рыба, то это событие будет озвучено, и на дисплее появится контур рыбы. Придонные структуры будут видны на контуре дна. По ширине линии дна можно понять, плотное оно или

илистое, а также угадать его структуру.

В основе современной рыбалки лежит принцип, заключающийся не столько в поиске рыбы, сколько в определении традиционных мест её обитания. Главное в этом деле – «понять водоём и рыбу в нём».

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭХОЛОТОВ ПРАКТИК ЭР4 и ЭР-4Pro**

Настраиваемые функции	<b>усиление, автоматический или ручной выбор шкалы глубин, определение рыбы, «черное» дно, «зима», а также для ЭР4Pro -режим «ZOOM 1метр от дна» и RTS-окно.</b>
Диапазон измеряемых глубин, м	<b>0,5–25,0</b> (точность измерения $\pm 1$ см для глубин 0-10м и $\pm 10$ см для глубин от 10-25м )
Угол зондирования, град.	<b>40</b>
Дисплей	<b>разрешение 128×64 точки (5×3 см)</b>
Температурный диапазон, °С	<b>от –20 до +40 °С</b>
Питание	<b>1 элемент АА (50 часов работы)</b>
Габаритные размеры, мм:	
<i>электронный блок</i>	<b>90×57×20</b>
<i>датчик-преобразователь</i>	<b>Ø25×80</b>
Вес прибора	<b>165г</b>

# ОПИСАНИЕ КНОПОК

## ЛЕВАЯ КНОПКА

*В рабочем режиме*

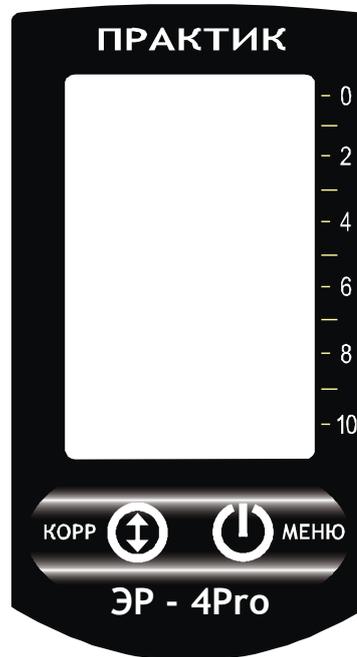
1. Переход на **автоматический** или **ручной** выбор шкалы глубин, (переход в режим «**ZOOM 1м**» для ЭР-4Pro)

2. Включение/выключение подсветки (держат 5сек)

*В режиме меню*

Корректируется значение выбранного пункта меню.

## КНОПКИ



## ПРАВАЯ КНОПКА

*В рабочем режиме*

1. Однократное нажатие включает или выключает эхолот.

2. Двукратное нажатие переводит эхолот в режим меню.

*В режиме меню*

Переход между пунктами меню и выход в рабочий режим

При нажатии на кнопки раздается характерный щелчок. Это означает, что электронная система приняла команду.

**Правая кнопка** служит для того, чтобы включить или выключить эхолот, а также для входа в меню. Выключение эхолота выполняется однократным нажатием, при этом на дисплее будут появляться цифры обратного отсчёта времени: 3–2–1–0. Если во время обратного отсчёта нажать правую кнопку ещё раз, то эхолот перейдёт в режим меню.

После перехода в меню правая кнопка перебирает различные пункты меню. После окончания перебора всех пунктов меню эхолот вернётся в рабочий режим.

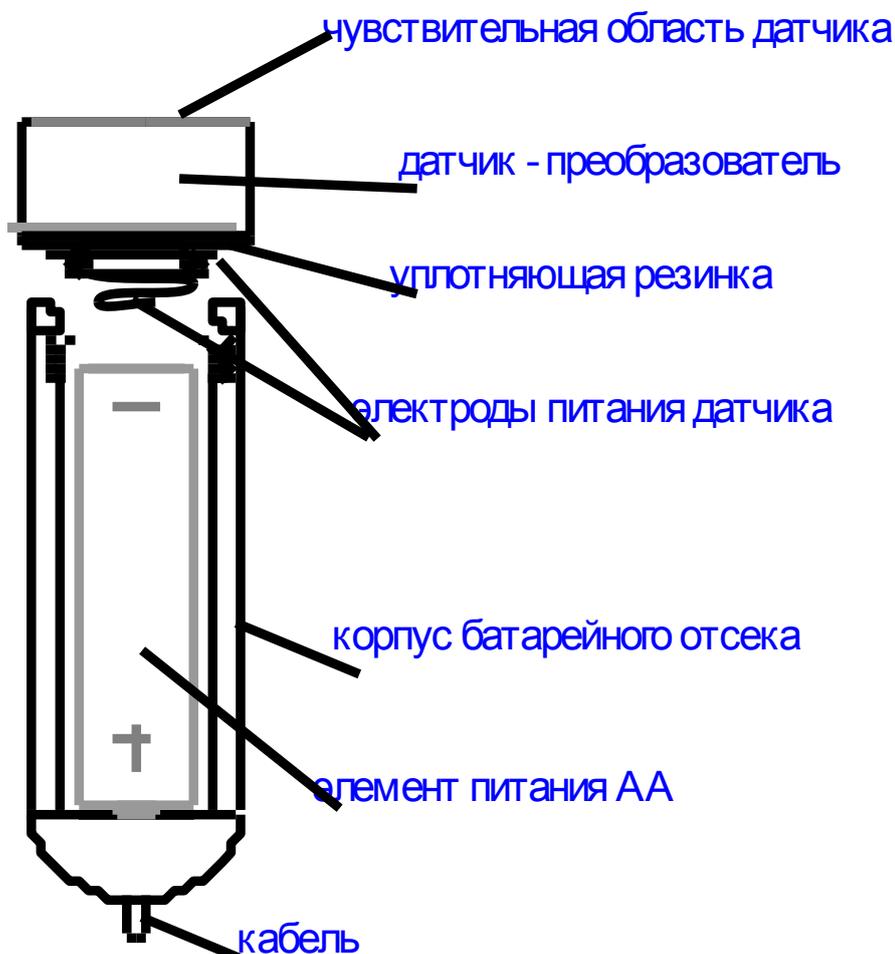
**Левая кнопка** служит для перевода эхолота в один из трёх режимов: автоматического выбора масштаба (Auto Range), ручного выбора масштаба и режима «**ZOOM 1метр ото дна**» только для ЭР4Pro. Если выбран автоматический режим, то в левом нижнем углу отображается цифра текущего масштаба и буква «А», если ручной – цифра масштаба и буква «М», в третьем режиме масштаб не отображается. Когда эхолот находится в меню, эта кнопка корректирует значение текущего пункта меню. Наконец, если её держать нажатой около 5 сек, то произойдёт включение или отключение подсветки экрана.

## ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО С ЭХОЛОТОМ

Эхолоты моделей Практик ЭР-4 и ЭР4Pro конструктивно выполнены в виде двух блоков: электронного и блока датчика-преобразователя с батарейным отсеком. Датчик преобразователь соединён с электронным блоком с помощью кабеля длиной два метра.

### ДАТЧИК-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

Датчик-преобразователь является одним из важнейших элементов эхолота. Он служит одновременно как излучателем акустических волн, так и приёмником (микрофоном) отражённых от дна и других объектов эхо-сигналов. Конструкция датчика морозостойкая, герметичная. Датчик ввинчивается в батарейный отсек. Герметизация батарейного отсека выполняется с помощью уплотняющего силиконового кольца. При установке элемента питания АА необходимо соблюдать полярность, как указано на рисунке.



Датчик следует оберегать от сильных ударов о твёрдые предметы. Для корректного измерения глубины чувствительная область датчика должна располагаться строго параллельно поверхности воды.

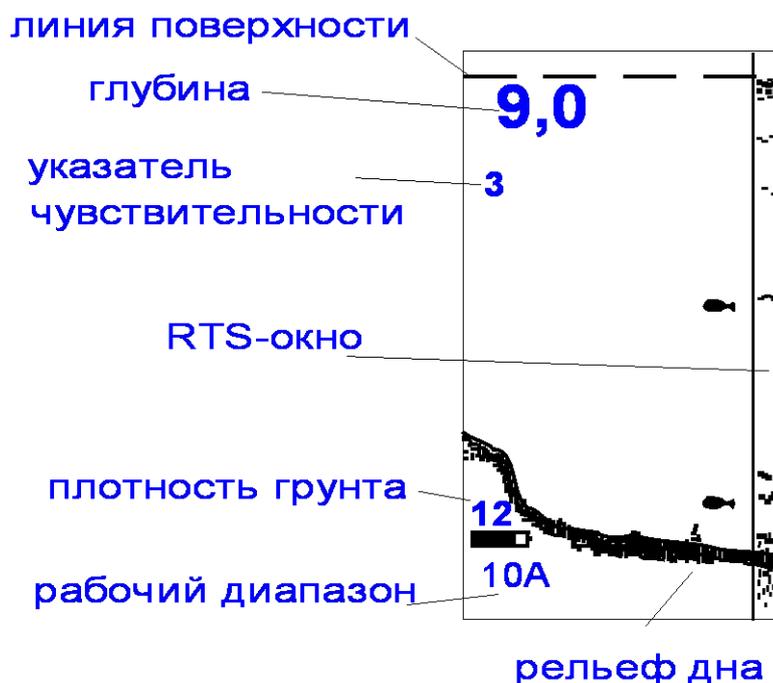
В условиях зимней рыбалки датчик желательно опустить ниже подводной кромки льда. Для экономии ресурса батарейки в зимних условиях не рекомендуется датчик-преобразователь надолго оставлять на морозе. Во время работы он должен находиться целиком в воде, температура которой всегда положительна, а когда эхолот не используется – в тепле под одеждой.

Сигнальный кабель следует оберегать от ударов острыми предметами; кроме того, его нельзя сильно перегибать, особенно в замороженном состоянии, так как при этом возможно повреждение изоляции. Эхолот может комплектоваться специальным кабелем с оболочкой из кремнеорганической резины (силикон). Этот кабель будет оставаться эластичным даже при самых сильных морозах.

В комплекте поставки имеется специальная скоба для датчика. Крепление скобы с датчиком к лодке осуществляется с помощью трубки или других приспособлений. Можно закрепить его и на поплавке. Крепление электронного блока к лодке возможно специальными держателями для сотовых телефонов.

Примеры несложных приспособлений для крепежа эхолотов к плавсредствам показаны на нашем сайте [www.rusonar.ru](http://www.rusonar.ru)

## ЭКРАН ЭХОЛОТА



-Линия поверхности воды: будет всегда показана движущейся пунктирной линией.

-Цифровое значение глубины: обновляется два раза в секунду с разрешением  $\pm 1$ см для глубин от 0 до 10 метров и разрешением  $\pm 10$ см для глубин от 10 метров до 25 метров.

-Указатель чувствительности: появляется на экране когда требуется увеличить чувствительность.

-плотность грунта: (только для ЭР-4Pro) показывает в относительных единицах мощность эхо сигнала от дна под эхолотом. Может изменяться от 1 до 25единиц.

-рабочий диапазон: сообщает какая максимальная глубина может быть показана в данный момент на экране. Если рядом с цифрой будет А значит прибор автоматически подобрал шкалу, если М значит диапазон выбран Вами в ручную.

- RTS- окно : область экрана в которой будут показаны все зарегистрированные эхо- сигналы от дна и других объектов без обработки. В остальной области экрана выводится информация обработанная компьютером (символы рыб и.т.д).

## ВКЛЮЧЕНИЕ ЭХОЛОТА

1. Выкрутите (против часовой стрелки) датчик из батарейного отсека. Вставьте в батарейный отсек свежую батарейку, соблюдая полярность («плюс» должен быть внизу). Установите, вращая по часовой стрелке, датчик на место. Для герметизации достаточно вручную потуже затянуть датчик. Не применяйте при этом инструмент типа плоскогубцев. Экран подсветится на 1сек, а затем появится сообщение-приветствие: «Эхолот Практик ЭР-4. Удачного клёва», которое в дальнейшем будет сдвигаться влево по экрану.

2. Если батарейка была установлена раньше, то для включения эхолота необходимо нажать правую кнопку один раз.

3. С помощью шнура опустите датчик в воду. Зимой желательно опустить датчик целиком ниже кромки льда.

4. Если датчик неподвижен (зимой) или лодка не движется, то дно на экране будет прорисовываться в виде одной или нескольких прямых параллельных полос. При попадании рыбы в конус луча прозвучит сигнал и на экране, на соответствующей глубине появится отметка рыбы.

5. Если датчик закреплён на движущейся лодке, то на экране будет прорисовываться рельеф дна и придонные структуры под лодкой. Если через конус луча будет проплывать рыба, прозвучит сигнал и на экране на соответствующей глубине появится её отметка.

Если установлен режим автоматического выбора масштаба (Auto Range), то при изменении глубины прибор будет автоматически переключаться на нужную шкалу глубин, сопровождая это двойным звуковым сигналом и отделяя участки изображения с разным масштабом вертикальным пунктиром. В эхолотах предусмотрено несколько автоматических масштабов: 3, 5, 7, 10,15 и 25 м.

Выбрать масштаб можно и вручную, установив требуемую величину в меню (см. ниже) и включив режим ручного выбора с помощью левой кнопки. Следует, однако, помнить, что в этом случае дно может просто исчезнуть с экрана, если оно будет лежать ниже установленного масштаба. В этом случае прибор всё равно будет продолжать определять фактическую глубину и отображать её в числовом виде в левом верхнем углу. Такой режим может быть полезен, если интерес представляют определенные слои воды, а не вся трасса от поверхности до дна.

6. В заводских настройках, устанавливаемых после замены элемента питания, заданы следующие режимы работы эхолота:

– автоматический выбор масштаба изображения;

– **усиление:** установлен третий уровень (из пяти);

– **масштаб экрана для режима ручного его выбора:** 7 метров;

– **вид экрана:** «обычное дно», т.е. на экране будут отображаться контур и структура дна и от контура дна до поверхности воды будет показываться только рыба, а остальные объекты, находящиеся выше дна (взвесь, мусор, термоклины и т.д.), отображаться не будут :

– **звук и идентификация рыбы:** звук и идентификация рыбы всех размеров включены.

Для изменения заводских настроек надо воспользоваться режимом меню (см. ниже).

7. Для выключения прибора надо однократно нажать правую кнопку. По окончании обратного отсчёта эхолот отключится.

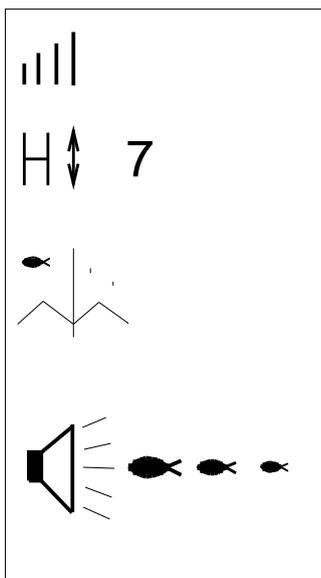
8. Если эхолот находится в рабочем режиме более 2 часов и не нажата ни одна кнопка, то он автоматически выключится.

9. Для длительного отключения эхолота рекомендуется полностью его обесточить, т.е. вытащить батарейку из корпуса. Солевые батарейки, даже в неработающем состоянии, могут окислиться и увеличиться в диаметре. Если это произойдет при нахождении батарейки в приборе, его может повредить.

**ВНИМАНИЕ.** Обесточивание эхолота сбрасывает все настройки, сделанные пользователем, и возвращает заводские установки.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА ЭХОЛОТА

Для расширенной настройки эхолота имеется электронное меню. Назначение пунктов меню описано ниже.



**ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ.** Имеет 5 ступеней регулировки.

**РУЧНАЯ УСТАНОВКА ДИАПАЗОНА ГЛУБИНЫ.** Позволяет выбрать любой масштаб в диапазоне от 3 до 25 метров, с точностью до 1 метра.

**ВИД ЭКРАНА.** Выбор различных видов представления информации о водной толще и дне. Варианты ЭР-4 и ЭР-4 Pro различаются набором доступных вариантов отображения.

**ЗВУК И ИДЕНТИФИКАЦИЯ РЫБЫ.** Включает или выключает звук и позволяет озвучивать выбранные размер рыбы.

Для входа в режим меню из рабочего режима надо нажать правую кнопку, а после появления цифр обратного отсчёта – нажать её ещё раз. На экране появится первый пункт меню – «Чувствительность».

Для перехода к следующему пункту надо снова нажать правую кнопку. Выход из меню в рабочий режим выполняется последовательным нажатием правой кнопки до тех пор, пока пункты меню не закончатся и не появится экран рабочего режима.

После того, как был выбран необходимый пункт меню, нажатием левой кнопки можно менять его значение. После корректировки пункта меню его значение сразу запоминается. Далее правой кнопкой можно перейти к следующему пункту или выйти в рабочий режим.

Если эхолот находится в меню, и в течение 15 с не нажата ни одна кнопка, то прибор автоматически перейдёт в рабочий режим.

## ОПИСАНИЕ ПУНКТОВ МЕНЮ ЭХОЛОТА



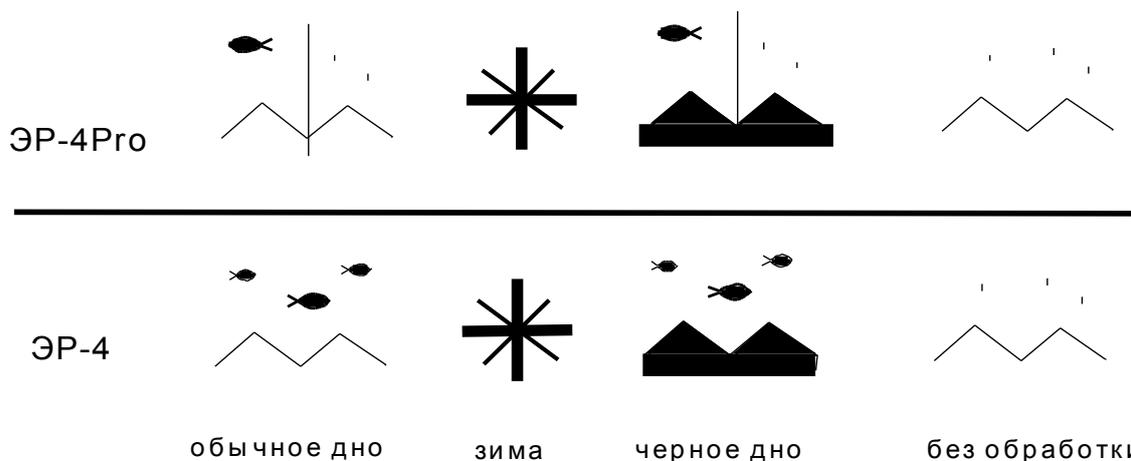
**Чувствительность.** Чем выше значение этого параметра, тем больше деталей подводного мира будет изображено на экране. Однако чрезмерное количество эхосигналов мешает понять реальную картину водной толщи. Регулируя этот параметр, можно установить для себя режим, когда будет отображаться только действительно полезная информация. На больших глубинах с илистым дном обычно желательна максимальная чувствительность, так как в противном случае возможна ситуация, когда сигнал от дна теряется.

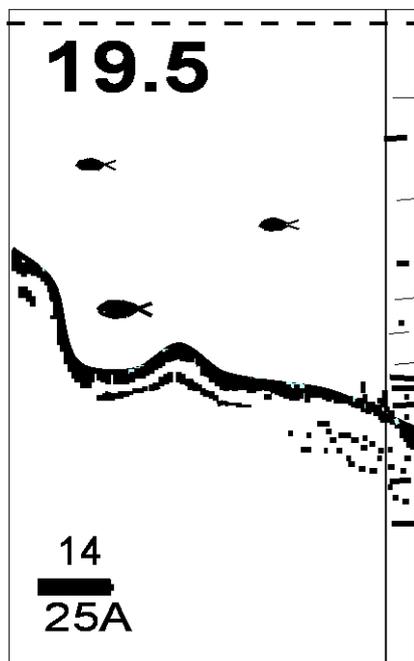


**Шкала глубин.** Этот пункт меню определяет, какой глубине будет соответствовать весь экран эхолота при ручном выборе масштаба (на автоматический выбор шкалы этот пункт не оказывает влияние). В рабочем режиме в левом нижнем углу экрана, под символом батарейки, текущий масштаб отображается в виде цифры. Переключение на ручной выбор масштаба с автоматического выполняется нажатием левой кнопки. Буква М или А рядом с цифрой масштаба говорит о том какой выбран тип масштаба. Вариант ЭР-4 Pro, помимо этих двух, поддерживает ещё режим. «ZOOM 1метр от дна», также включаемый левой кнопкой. В этом режиме цифра масштаба не отображается, чтобы не загромождать экран, но эхолот находится в режиме автоматического выбора масштаба.

**Внимание!** На малых глубинах (от 0 до 2метров) или при большом кол-ве длинных водорослей показания глубины могут быть не стабильны. Рекомендуется при этом на эхолоте установить ручную шкалу 1м или 2м. Прибор при этом будет переведен в особый режим зондирования «мелководье». Этот режим специально создан для исследования мелких водоемов.

**Вид экрана.** Пользователь может выбрать наиболее удобный для него вид представления информации. В эхолотах предусмотрено четыре вида экрана. В зависимости от модификации эхолота в меню можно выбрать следующие виды экрана:



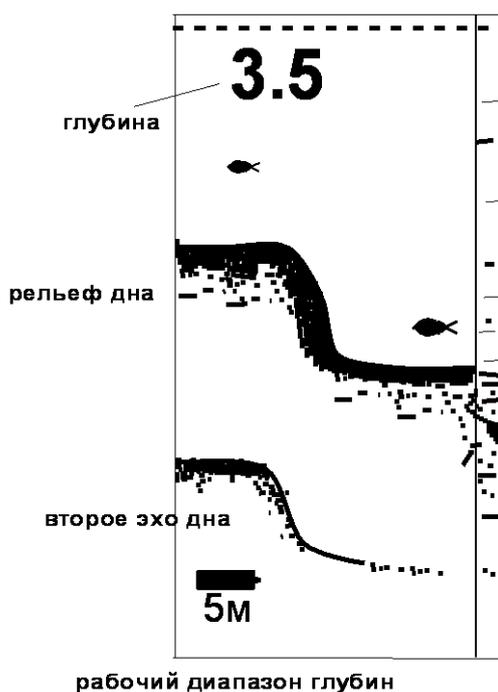


В заводских установках (при включении прибора после замены батарейки) установлен вид **«обычное дно»**.

В этом режиме, все объекты выше дна, на экран не выводятся (кроме рыбы); исключением являются лишь придонные структуры, отстоящие от дна не далее 1 м. Если рыба попала в конус зондирования и её поведение удовлетворяет критериям идентификации, то на экране на соответствующей глубине будет нарисован её контур. Придонные структуры выводятся без какой-либо обработки – так, как их «видит» эхолот.

Дно будет прорисовываться в виде полосы, по толщине и характеру которой можно судить о характере дна. Так, твёрдое дно будет показано в виде широкой линии, а илистое – в виде узкой.

На рисунке показан вид экрана для моделей ЭР4Pro. В этих же моделях, над символом батарейки, выводятся цифры которые дают дополнительную информацию о плотности грунта. К примеру: цифры 1-5 характерны для илистого дна, цифры 20-25 для твердого дна. (На самом деле эти цифры характеризуют мощность отраженного эхо сигнала от дна под эхолотом. Диапазон индикации от 1 до 25).



В режиме **«обычное дно»** иногда можно наблюдать информацию, лежащую «ниже» дна. Например, на малой глубине и максимальной чувствительности может появиться не только «второе», но и даже «третье» дно. На самом деле это мощные сигналы, которые были отражены от дна и от поверхности воды несколько раз. Сигналы «ниже» дна дают опытному пользователю дополнительную информацию о характере водоёма.

В модели ЭР4Pro в правой части экрана отображается узкое окно реального сигнала (RTS). В этом окне без какой-либо обработки отображается вся информация, получаемая эхолотом. Таким образом, пользователь на экране может одновременно наблюдать как исходную («сырую»), так обработанную компьютером информацию.

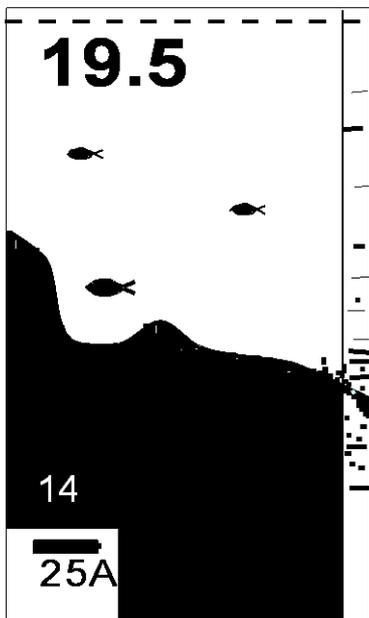


**Режим «зима».** Вид экрана будет как «обычное дно», но при этом рядом с цифрами глубины будет показана снежинка. Зимние условия эхо-лоцирования отличаются от летних. Для корректной работы эхолоты зимой выбирайте этот режим. В чем отличие зимнего режима от режима «обычное дно» ?

1. При переключении эхолота в режим «ZOOM 1м» (для ЭР-4Pro) глубина будет «заморожена» на экране. (Датчик не рекомендуется сдвигать вниз более чем на 3-5см). В левой части экрана (зона 1 метр от дна) будут хорошо наблюдаться всё, что движется возле дна. Рыба, в частности, будет видна как темное пятно, взвесь, мусть от течения будут проявляться как проплывающие над дном объекты, пузырь, поднимающийся со дна, будет виден как наклонная пунктирная линия, уходящая от дна к поверхности. Подбрав чувствительность можно наблюдать игру мормышки в придонном слое. Правая часть экрана эхолота в режиме «ZOOM 1м» будет представлена в виде «обычного дна», но «глухая зона» для этой области экрана будет составлять 2метра. Т.е от датчика вниз два метра в глубину эхолот не будет определять рыбу.
2. Если выбран зимний режим, но эхолот не переведен в ZOOM, тогда в эхолоте будет установлена «глухая» зона 2 метра на обнаружение рыбы. Эта мера принята для того, чтобы исключить влияние приповерхностного шума на стабильность работы эхолота .

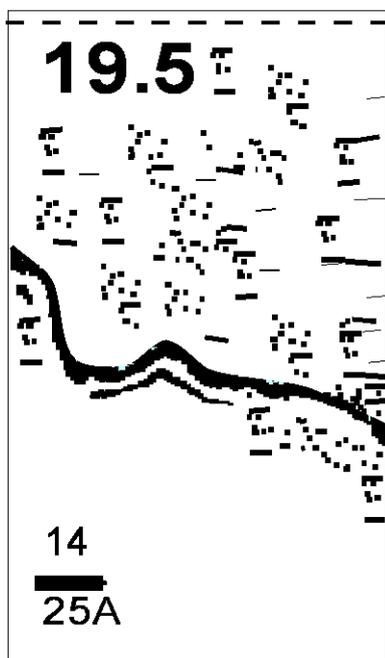
*Примечание: зимой, возле нижней кромки льда скапливаются микро пузыри и различный мусор. Эти объекты дают сильный шумовой сигнал для эхолота. В отличии от летней ситуации, когда граница раздела вода–воздух является чистой, зимой эта граница раздела очень сложная т.как добавился еще лед, снег, подледный мусор, микро пузыри и.т.д. Акустический сигнал, отраженный от дна возвращается к поверхности и по сложной геометрии рассеивается на этих объектах. Образуются сильные помехи, мешающие нормальной работе эхолота в таких условиях. На разных водоемах эти явления могут отличаться по величине и характеру. Установка «глухой зоны» в два метра позволяет снизить влияние этих явлений.*

В моделях ЭР4Pro в RTS-окне можно наблюдать эти шумовые сигналы в виде широкой одной или нескольких полос расположенных ближе к поверхности. Но если на водоеме Вы не наблюдаете эти проповерхностные эхо-сигналы (в RTS окне и при высокой чувствительности) и Вы ищите рыбу ближе к поверхности, тогда имеет смысл перейти с режима «зима» в «обычное» или «черное» дно.



Режим «чёрное дно» аналогичен режиму «обычное дно», но в основном окне вся нижняя часть экрана, начиная от линии дна, будет закрашена чёрным. Выше дна отображаются рыбы, а также придонные структуры. Такой режим может быть полезен новичкам, поскольку упрощает восприятие информации. В моделях Эр4Pro в режиме «черное дно» на экране присутствует окно RTS.

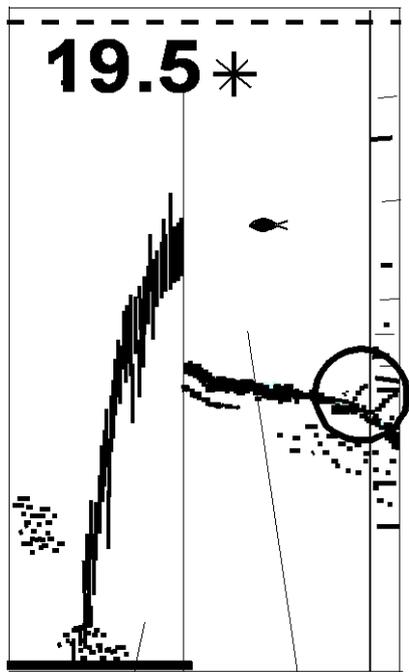
Если Вы работали с таким видом экрана, а потом (левой кнопкой) перевели эхолот в «ZOOM 1м от дна», то в правой части экрана Вы будете видеть также «черное дно».



В режиме «без обработки» весь экран отведён под отображение необработанных данных. Эхолот не пытается идентифицировать рыбу, а просто показывает все отражённые сигналы, которые он смог зафиксировать.

Этот режим наиболее полезен для опытных рыбаков, поскольку позволяет обнаруживать термоклины, водоросли и другие объекты и лучше понять структуру водной толщи.

Если Вы работали с таким видом экрана, а потом (левой кнопкой) перевели эхолот в «ZOOM 1м от дна», то в правой части экрана Вы будете видеть информацию без обработки .

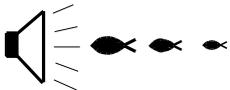


ZOOM 1M с обработкой

Эхолот ЭР-4 Pro отличается от базовой модели ЭР-4 тем, что умеет выводить информацию в ещё одном режиме – «ZOOM 1метр ото дна».

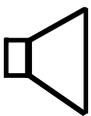
В отличие от вышеописанных режимов, выбрать которые можно через меню, этот режим включается и отключается нажатием левой кнопки (в рабочем режиме прибора). При этом экран делится на две части. Информация в правой части отображается так, как положено в соответствии с текущими установками меню (т.е. в режимах «обычное дно», «чёрное дно» или «сырая информация»). А вот левую половину занимает крупномасштабное изображение придонного слоя толщиной 1 м, что особенно полезно для зимней рыбалки.

На рисунке показан этот режим и в левой части экрана хорошо виден ход мормышки возле дна. Предварительно, через меню, эхолот был переведен в режим «зима».

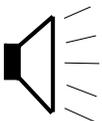


**Звук и идентификация рыбы.** Этот пункт меню позволяет

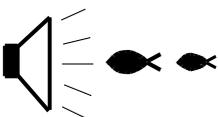
отключить звук вообще, включать звук только при переключении шкалы или же дополнительно ещё и «пропикивать» обнаруженных рыб. В последнем случае с помощью этого пункта выбирается также минимальный размер рыбы, появление которой должно быть озвучено.



Когда пункт меню имеет такой вид, то звук полностью отключен.



Когда пункт меню имеет такой вид, то звук будет слышен только в момент автоматического переключения шкалы глубин.



Когда включена озвучка рыбы, этот пункт меню приобретает примерно такой вид. Количество рыбок меняется от одной до трёх: прибор может озвучивать появление только крупных рыб, крупных и средних либо и крупных, и средних, и мелких.

В эхолотах ЭР4 Pro и ЭР4 озвучивание и идентификация рыб прямо не связана: идентификация включена, если прибор отображает информацию в режимах «чёрное дно», «обычное дно», «зима», но выключена в режиме отображения «без обработки».

Режим идентификации рыб предназначен главным образом для неопытных пользователей, чтобы дать им простую и понятную картину подводных объектов. Приобретя опыт работы с эхолотом, Вы вероятно отключите этот режим, чтобы иметь возможность увидеть детальную информацию о движении рыбы, термоклинах, мальках, водорослях и т.д.

Следует помнить, что ни один рыбопоисковый эхолот для любительской и спортивной рыбалки не в состоянии самостоятельно определить конкретный размер, вес и вид отображаемой рыбы. Более того, лишь очень сложные и дорогие модели способны, да и то не во всех условиях, надёжно идентифицировать рыбу и отсекалать другие объекты.

Поэтому не требуйте от прибора невозможного: экран лишь отображает обработанную в той или иной степени информацию, приходящую от датчика, но по-настоящему понять, что же творится в водоёме, может лишь сам рыбак.

## **ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

❖ Приведенные в описании рисунки имеют упрощённый вид и предназначены для облегчения понимания работы эхолота. В действительности количество зарегистрированных объектов на трассе зависит от установленного усиления (пункт меню «Чувствительность»), и при его увеличении будут появляться более слабые сигналы, что не всегда оправдано, так как большое количество информации мешает сделать правильную оценку реальной картины дна и трассы. В то же время, если Вы установили недостаточную для работы эхолота чувствительность, прибор подскажет Вам какую чувствительность необходимо установить. В качестве подсказки, в левой верхней части экрана (ниже цифр глубины) появятся цифры рекомендованной чувствительности. Признаком недостаточной чувствительности будет также замедленное движение изображения по экрану. Необходимо отметить, что глубина при этом будет измеряться правильно, но рыба может не определяться. Установите цифру рекомендованной чувствительности и прибор будет полноценно работать.

❖ Если установлена максимальную чувствительность, а эхолот начинает показывать нули вместо глубины (и при этом контур дна на экране имеет тонкую прерывистую линию, либо она вообще отсутствует), то это означает, что для данного места водоема чувствительности эхолота не хватает. В этом случае прибор может регистрировать проплывающую под датчиком рыбу и на дисплее, на месте глубины, будет показано

расстояние до этой рыбы. Такая ситуация возникает очень редко, прежде всего на больших глубинах, а также при сильно илистом дне.

❖ Узнать состояние батарейки можно по её значку, отображаемому на экране (в модели ЭР-4 Pro этот значок исчезает, когда прибор находится в режиме «ZOOM 1метр ото дна»).

Настоятельно не рекомендуем применять солевые батарейки! Щелочная (алкалиновая) батарейка послужит Вам не одну рыбалку. При работе на сильных морозах можно использовать литиевые батарейки формата AA. Также можно применять аккумуляторы формата AA.

❖ Режим идентификации и озвучивания рыб эффективно работает при неподвижном датчике, чувствительная поверхность которого расположена строго параллельно поверхности воды. При использовании эхолота на ходу он может давать ложные срабатывания.

❖ Режим «ZOOM 1м от дна» эффективнее работает зимой, когда датчик неподвижен и выбран режим «зима». Летом, при движении, также можно увидеть много интересного в этом режиме, но сложнее интерпретировать полученную информацию.

❖ В резиновых и металлических лодках (без двойного дна) можно использовать прибор прямо через днище лодки. Для этого необходимо налить в лодку немного воды (для создания надёжного акустического контакта) и прижать датчик к днищу.

❖ По первому льду, когда он однородный, без пузырьков воздуха и вмерзшего снега, возможно измерение глубины через лёд, при этом надо обеспечить надёжный акустический контакт между датчиком и льдом (налить на лёд воды). Прибор надо перевести в режим «зима».

❖ При погружении датчика глубоко под воду (примерно на метр и глубже) возможна регистрация сигналов, отражённых от поверхности воды, а не от дна.

❖ Зимой батарейку лучше перезаряжать дома в тепле, чтобы в бат отсек не попал морозный или влажный воздух. Может образовываться конденсат внутри, что на работу прибора не влияет, но ускорит разряд батарейки. Зимой не мешает силиконовая смазка между уплотняющим кольцом и корпусом батарейного отсека.

❖ При длительном пребывании на сильных морозах ( $-20^{\circ}\text{C}$  и ниже) эхолот может «затормаживать» появление информации и изображение будет все менее контрастным. Это означает, что жидкокристаллический дисплей стал замерзать. Отогрейте эхолот под одеждой и он снова восстановит свои параметры.

❖ По характеру цифр, указывающих на плотность грунта в относительных единицах (над символом батарейки) можно получить дополнительную информацию о дне и придонных структурах. Если эти показания все время меняются, относительно какого то среднего значения, то под эхолотом неоднородная и развитая поверхность дна. Если показания цифр стабильны, то можно сделать предположение что дно под вами ровное и однородное (только для ЭР4Pro).

❖ Режим автоматической установки шкалы предпочтительнее для лета (при движении). Зимой, когда вы уже определились с глубиной и выбрали лунку, рекомендуем вручную установить шкалу чуть больше глубины под эхолотом. Эхолот будет работать стабильнее.

❖ На малых глубинах (от 0 до 2м) или при большом кол-ве длинных водорослей эхолот может нестабильно показывать глубину. Для работы на мелководье установите в МЕНЮ шкалу 2м. Далее, в рабочем режиме два раза нажмите левую кнопку (на эхолоте будет установлена ручная шкала 2м). Показания эхолота будут теперь стабильны.

❖ Не пытайтесь измерить глубину в ванне или ведре. Для корректной работы прибору, необходим большой объём воды, поскольку сигнал датчика не является узконаправленным и будет отражаться не только от дна, но и от стенок недостаточно крупной ёмкости.

Для проверки работоспособности эхолота удерживайте за шнур датчик на расстоянии 50—100 см от ровной твёрдой поверхности, например, от пола. Когда колебания датчика относительно пола затухнут, на экране будет нарисована ровная полоса «дна» на глубине от 1 до 3 м. При медленном опускании или поднимании датчика «глубина» будет меняться. Следует помнить, что скорость звука в воде в несколько раз больше скорости в воздухе, поэтому и глубина, отображаемая на воздухе, не соответствует расстоянию от датчика до поверхности.

❖ Летом не оставляйте надолго эхолот под прямыми солнечными лучами. Жидкокристаллический дисплей может потерять работоспособность.

❖ Если Вы запутались в настройках эхолота, их всегда можно вернуть к заводским установкам. Для этого следует вынуть батарейку из блока датчика-преобразователя на 15–30 секунд.

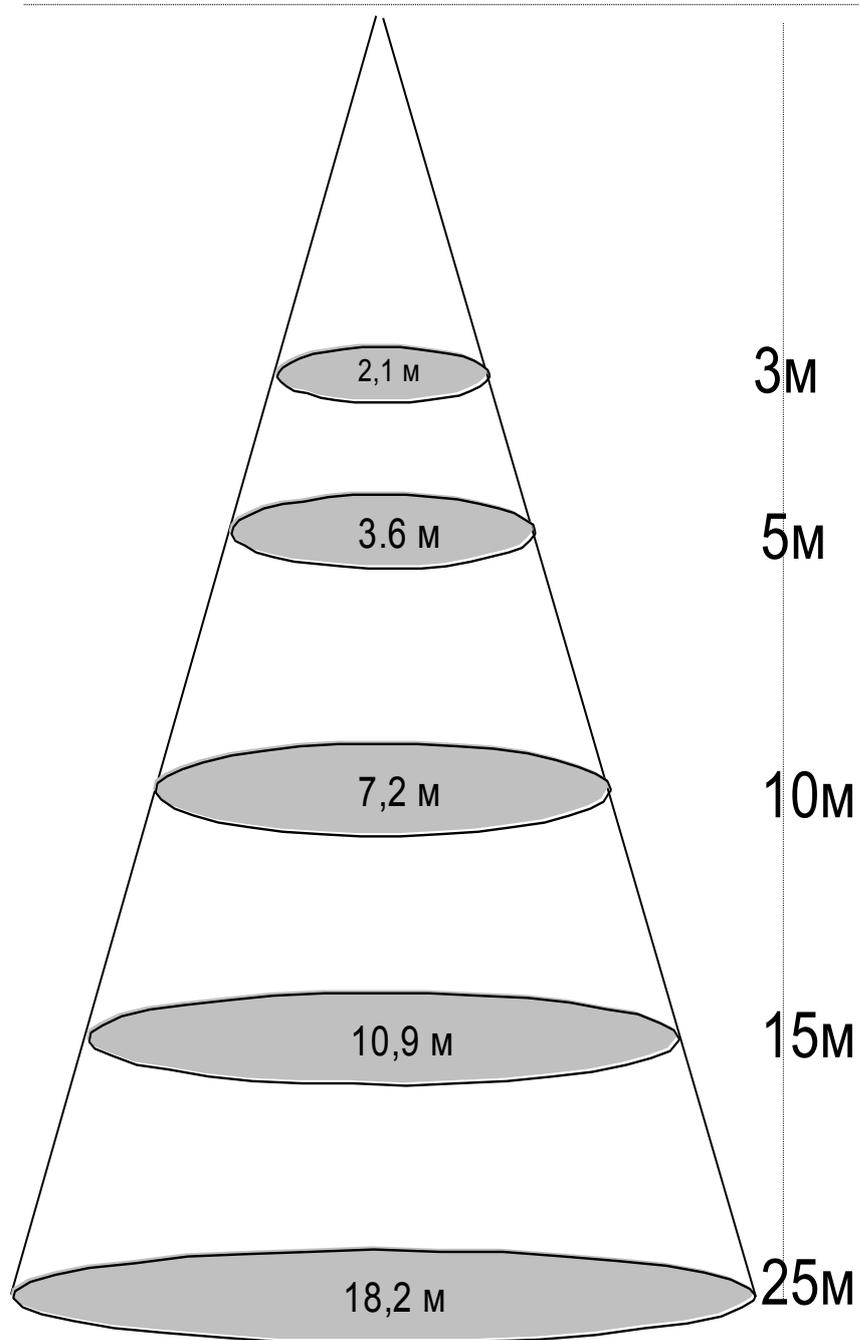
❖ Пользуйтесь подсветкой только по мере необходимости: когда она включена, расход энергии удваивается, что повлияет в худшую сторону на ресурс батарейки.

❖ После рыбалки удалите батарейку из батарейного отсека. Эхолот храните без батарейки.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Дополнительный признак	Причина	Способ устранения
1. Эхолот показывает нули	Прибор правой кнопкой включается и выключается нормально	Неплотно завинчен датчик в корпус батарейного отсека	Плотнее завинтить датчик (вручную, без инструмента)
2. Изображение на экране зависает	Значок батарейки показывает её низкий заряд	Разряжена батарейка	Заменить батарейку
3. На экране видны два контура дна	Показания глубины могут изменяться по величине в два раза	Малая глубина и плотный грунт	Не является неисправностью. Надо уменьшить чувствительность
4. Экран «зашумлен», много объектов		Установлена большая чувствительность. Возможно, в конусе луча много взвеси, мусора, малька и т.д.	Уменьшить чувствительность
5. Изображение на экране движется медленнее, чем обычно	В левой верхней части экрана (ниже цифр глубины) появляется цифры от 2 до 5.	Установлена недостаточная чувствительность	Установите чувствительность, которую рекомендует эхолот.
6. Нулевые показания глубины. Нет линии дна на всех шкалах	Иногда появляется контур рыбы и значения глубины	Глубина под датчиком более 25 м или сильно заиленное дно	Не является неисправностью. Предельные условия работы для эхолота
7. Хаотичные показания глубины на экране	Пропадает линия дна	– датчик не полностью погружён в воду – на чувствительную область датчика налипли пузыри – глубина больше 25 м или дно сильно заилено	Датчик должен быть погружён в воду. Проверить, нет ли на нём пузырьков воздуха. Установить максимальную чувствительность
8. В батарейном отсеке появляются капли воды	Изображение на экране может быть нестабильным.	Неплотно был завинчен датчик, либо батарейка устанавливалась на морозе	Высушить бат отсек. Установить батарейку. Неисправностью не является

## Диаметр пятна на дне в зависимости от глубины



## УВАЖАЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ!

Благодарим Вас за покупку эхолота и надеемся, что он будет хорошим помощником на отдыхе и рыбалке. В случае, если прибор будет нуждаться в гарантийном обслуживании, просим обратиться к продавцу, у которого Вы приобрели эхолот, или в сервисный центр. Во избежание излишних неудобств мы рекомендуем перед началом использования прибора внимательно ознакомиться с «Руководством пользователя». Если у Вас появились вопросы по эксплуатации прибора или предложения по улучшению конструкции и алгоритмов работы, Вы можете связаться с нами через наш сайт [www.rusonar.ru](http://www.rusonar.ru). Наши специалисты квалифицировано ответят на все вопросы относительно эксплуатации наших эхолотов.

В связи с постоянным усовершенствованием конструкции прибора и алгоритмов его работы возможны небольшие отличия параметров Вашего эхолота от изложенного в этом документе.

## ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

На основании данной потребительской гарантии на эхолоты ЭР-4 и ЭР4-Pro, ООО «Практик-НЦ» гарантирует отсутствие в приборе дефектов сроком на **12 месяцев**, начиная с даты первоначальной покупки, указанной в графе «Дата продажи». Если в течение этого гарантийного срока в приборе обнаружатся дефекты или сбои в работе, в сервисном центре бесплатно его отремонтируют, заменят вышедшие из строя части либо весь прибор, если его невозможно будет отремонтировать.

Гарантии не распространяются:

- на изделия, имеющие механические повреждения (разрывы и нарушение изоляции кабеля, трещины в корпусе и т.п.);
- на изделия с признаками самостоятельного ремонта или обслуживания в посторонних ремонтных организациях (с нарушенной внутренней пломбировкой корпуса, с отсутствием серийного номера и т.п.).

## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Эхолот «Практик ЭР4\_\_\_\_\_» электронный блок зав. №\_\_\_\_\_ соответствует конструкторской документации ПНЦ ТАН-Э 4.10 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Печать продавца

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во
Эхолот ПРАКТИК	1
Скоба для крепления датчика	1
Элемент питания АА	1
Паспорт и инструкция по эксплуатации	1

## АДРЕС СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА

124681, г. Москва, Зеленоград, ул Заводская, д. 31, стр. 1, ООО «Практик-НЦ»

Тел./факс: (495) 514-11-73

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

E-mail [market@rusonar.ru](mailto:market@rusonar.ru), [practik2@yandex.ru](mailto:practik2@yandex.ru)