

# ЭХОЛОТ ПРАКТИК

## Руководство пользователя ЭР4

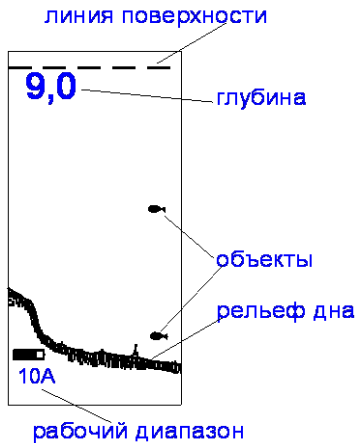


## **ВВЕДЕНИЕ.**

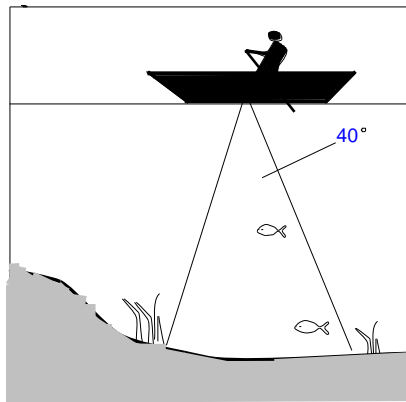
Принцип действия эхолота «Практик» основан на излучении датчиком преобразователем ультразвуковых волн в воду и дальнейшем приеме отраженных от дна или других объектов эхо-импульсов.

Зондирующий луч представляет собой конус, вершина которого находится у поверхности воды, а основание на дне. Когда звуковая волна встречает на своем пути какое-либо препятствие, то часть ее отражается и возвращается обратно к датчику-преобразователю, который теперь уже работает как приемник. Датчик преобразовывает отраженную звуковую волну в электрический сигнал.

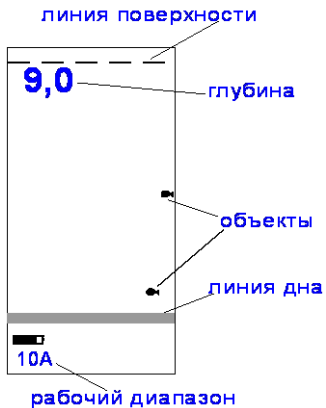
Микрокомпьютер обрабатывает электрические сигналы и выводит на экран эхолота информации о рельефе дна и объектах попавших в зону луча. На рисунках ниже показаны типовые картины экрана эхолота и соответствующая этой картине информация по водной толще водоема летом и зимой.



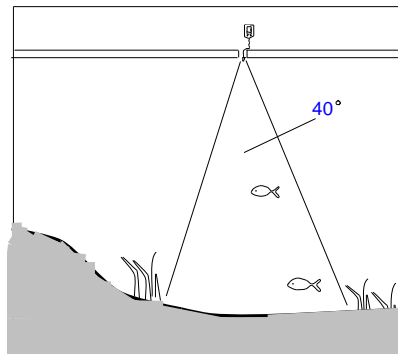
Картина на дисплее



Летний водоем



Картина на дисплее



Зимний водоем

Посылки в воду зондирующих импульсов выполняются с частотой три раза в секунду. С такой же скоростью и обновляется информация на экране. Информация от текущего эхо-импульса будет появляться в правой части экрана и потом сдвигаться влево по экрану с этой частотой. Очень важно понимать, что эхолот отображает на экране не объемное (трехмерное) представление водной толщи, а лишь проекцию на вертикальную плоскость проходящую через середину конуса зондирования. Это то и создает иллюзию того что все обнаруженные лучом объекты расположены под датчиком.

Подводные условия различны, поэтому Вам понадобится некоторый опыт в понимании экранного изображения. Эхолот ЭР-4 отображает обработанную информацию в простом для понимания формате. Верх дисплея соответствует поверхности воды, а низ дисплея соответствует нижней границе выбранного диапазона глубин. Если в конус зондирования попадет 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 или илистое дно, его структуру. В основе современной рыбалки покоится принцип, который заключается не столько в поиске рыбы, сколько в определении традиционных мест её обитания. Главное в этом деле – «понять водоём и рыбу в нём».

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭХОЛОТА «ПРАКТИК ЭР-4»

Функции	усиление, настраиваемый диапазон, Диапазон измеряемых глубин, м FISH ID, черное дно
Диапазон измеряемых глубин, м	<b>0,9-25</b>
Угол зондирования, град	<b>40</b>
Дисплей	: разрешение <b>126x64</b> пикселя (5x3см)
Температурный диапазон, °С	<b>от-20 до+40°С</b>
Питание :	<b>1 элемент АА (40 часов работы )</b>
Габаритные размеры, мм <i>электронный блок</i> <i>излучатель</i>	<b>90x57x20</b> <b>Ø25x80</b>
Вес прибора г	<b>165г</b>

## КНОПКИ

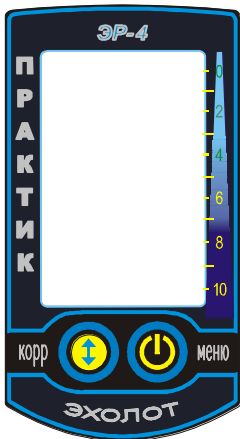
### ЛЕВАЯ КНОПКА

*В рабочем режиме:*

- автоматическое/ручное переключение шкалы глубин.
- Включение/выключение подсветки (держат 5сек)

*В режиме МЕНЮ*

- корректируются пункты меню.



### ПРАВАЯ КНОПКА

*В рабочем режиме*

- Нажать один раз - включает или выключает эхолот
- Нажать два раза - переводит эхолот в МЕНЮ.

*В режиме МЕНЮ*

- Выбор пунктов МЕНЮ
- Переход в рабочий режим

При нажатии на кнопки эхолот издает звуковой сигнал. Это означает, что электронная система приняла команду. Звук можно отключить. (смотри раздел *Дополнительная настройка эхолота*)

Правая кнопка служит для того, чтобы включить или выключить эхолот, а также для входа в МЕНЮ. Выключение эхолота выполняется однократным нажатием на правую кнопку. При этом на дисплее будет вестись обратный отсчет 3-2-1-0. Если в течение этого времени нажать еще раз правую кнопку то эхолот перейдет в режим дополнительных настроек или МЕНЮ

После перехода в МЕНЮ правой кнопкой, последовательно, выбираются различные пункты МЕНЮ. Если перебрать этой кнопкой все пункты МЕНЮ, то эхолот выйдет снова в рабочий режим.

Левая кнопка служит для перевода эхолота в режим AUTO range или ручной выбор шкалы глубин в рабочем режиме. Признаком переключения будет смена символа «А» или «М» рядом с цифрой шкалы глубин. Если эхолот находится в режиме МЕНЮ, то правой кнопкой корректируются значения пунктов МЕНЮ. Если левую кнопку держать нажатой не менее 5сек то включится (или выкл.) подсветка экрана.

## ПЕРВОЕ ЗНАКОМСТВО С ЭХОЛОТОМ

Эхолот модели «Практик ЭР-4» конструктивно выполнен в виде двух блоков.

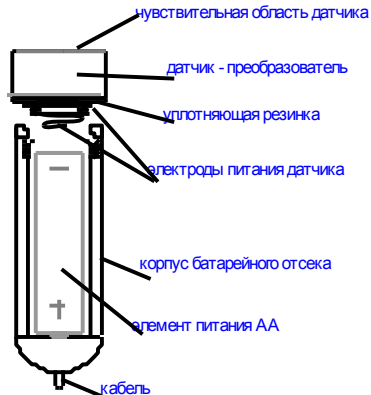
- электронного блока
- датчика-преобразователя с батарейным отсеком

Датчик преобразователь с батарейным отсеком соединен с электронным блоком с помощью кабеля длиной 1,5м.

Крепление датчика к лодке осуществляется с помощью трубки или силиконовой присоски. Можно закрепить датчик на поплавке. Крепление электронного блока на лодке возможно специальными держателями. (данные приспособления в комплект поставки эхолота не входят, но их можно приобрести отдельно). В разделе «Общие рекомендации» приводятся примеры крепления эхолота на лодках.

## ДАТЧИК-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

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



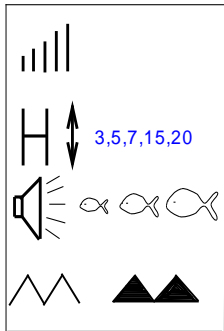
- Датчик следует оберегать от сильных ударов о твердые предметы. Для корректного измерения глубины чувствительная область датчика должна располагаться строго параллельно поверхности воды.
- В условиях зимней рыбалки датчик желательно опустить ниже подводной кромки льда.
- Для экономии ресурса батарейки в зимних условиях, не рекомендуется оставлять на морозе датчик-преобразователь. Датчик должен находиться в воде (где температура +4 °С), а лучше в тепле под одеждой. Для работы при низких температурах рекомендуем использовать литиевые батарейки
- Сигнальный кабель следует оберегать от ударов острыми предметами, а также нельзя сильно перегибать в замороженном состоянии, так как возможны нарушения изоляции.

## **ВКЛЮЧЕНИЕ ЭХОЛОТА.**

1. С помощью шнура опустите датчик в воду. Зимой, желательно опустить датчик ниже кромки льда. Способы крепления эхолота и датчика на лодке с помощью специальных устройств показаны в разделе общие рекомендации.
2. 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. На экране, появится сообщение «Эхолот- Практик ЭР-4», а в правой части экрана будут показаны все текущие эхо-сигналы от дна и объектов находящихся под датчиком.
3. Если датчик неподвижен (зимой) или лодка не движется, то дно на экране будет прорисовываться в виде одной или нескольких прямых параллельных линий. При попадании рыбы в конус луча, прозвучит сигнал и на экране, в правой части сразу появится отметка рыбы на соответствующей глубине.
4. Для выключения прибора надо нажать правую кнопку. Экран погаснет по окончании обратного отсчета.
5. Для длительного отключения эхолота желательно полностью обесточить прибор т.е. вытащить батарейку из корпуса.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА ЭХОЛОТА

Для расширенной настройки эхолота в приборе имеется электронное меню. Пункты МЕНЮ и их значения приведены ниже.




ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ – имеет 5 ступеней регулировки

H - ручная установка диапазона глубины. Можно установить пять значений глубины: 3,5,7,15,25м.

FISH ID - озвучивание и определение объектов по трассе.

ВИД ДНА: Дно может быть представлено в виде контура разной толщины или когда весь экран ниже контура дна будет черный.

Для входа в режим МЕНЮ надо нажать правую кнопку один раз и после появления цифр обратного отсчета нажать правую кнопку еще раз. На экране появится первый пункт МЕНЮ  - **чувствительность**. Для изменения чувствительности надо нажимать левую кнопку. Для перехода к следующим пунктам МЕНЮ, надо нажать правую кнопку.

Выход из МЕНЮ (в рабочий режим) выполняется последовательным нажатием правой кнопки до появления рабочего вида экрана.

Для выключения эхолота надо нажать один раз правую кнопку. После цифр обратного отсчета экран погаснет. Выключение эхолота производится только из рабочего режима. Если эхолот находится в МЕНЮ и в течение 30 сек, и не нажата ни одна кнопка, то прибор автоматически перейдет в рабочий режим.

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

## ОПИСАНИЕ ПУНКТОВ МЕНЮ ЭХОЛОТА



- **Чувствительность.** Чем больше значение этого параметра, тем больше деталей будет отображено на дисплее. Однако чрезмерное количество эхосигналов на дисплее мешает понять реальную картину водной толщи. Регулируя этот параметр можно установить для себя режим, когда будет отображаться на дисплее только полезная информация. На больших глубинах с илистым дном желательна максимальная чувствительность. Выбор значения чувствительности выполняется левой кнопкой.



**Шкала глубин.** Этот параметр определяет, какой глубине будет соответствовать весь экран эхолота. В левом нижнем углу экрана цифрами будет указана шкала глубин в метрах. В рабочем режиме, левой кнопкой, можно установить либо автоматическое переключение шкалы глубин (AUTO range), либо фиксированное значение шкалы. При этом рядом с цифрой шкалы глубин будут появляться соответственно символы «А»-AUTO или «М» - метры.

В режиме AUTO, при движении лодки, шкала глубин будет автоматически переключаться на оптимальную. Переключение шкалы будет сопровождать характерным звуком двойной тональности и на экране прорисовуется вертикальная пунктирная линия.

Зимой или при неподвижной лодке, можно вручную выбрать оптимальную шкалу глубин. Для этого правой кнопкой выбрать этот пункт МЕНЮ, а затем левой кнопкой выбрать соответствующую шкалу глубины. Выход в рабочий режим выполняется последовательным нажатием правой кнопки.



**-FISH ID** - озвучивание и определение объектов по трассе лоцирования. Эта опция использует специальные процедуры обработки эхо-сигнала и, если сигнал соответствует определенным параметрам, то он будет отображаться в виде символа рыбы. Когда обнаружена рыба, на экране появится ее символ. В зависимости от интенсивности сигнала используются символы трех размеров, указывающие на относительный размер рыбы

С помощью этого пункта меню **FISH ID** эхолот можно настроить на несколько режимов.



По умолчанию, эхолот находится в режиме обнаружения, озвучивания и вывода на экран символов рыб трех размеров.

В этом случае, если в зону луча попадет рыба, то раздастся звук и на экране появится контур рыбы. Определяться будет мелкая, средняя и крупная рыба.



если выбран такой пункт МЕНЮ, то в рабочем режиме озвучиваться и определяться будет только крупная и средняя рыба.



если выбран такой пункт МЕНЮ, то в рабочем режиме озвучиваться и определяться будет только крупная рыба



при выборе такого пункта МЕНЮ, в рабочем режиме будет озвучиваться нажатие кнопок и двух-тональным звуком, момент автоматического переключения шкалы глубин. На экран при этом будет выводиться не обработанная информация. Символы рыбы на экран выводиться не будут. Этот режим рекомендуется для опытных пользователей.



и если пункт МЕНЮ будет имеет такой вид, то эхолот будет полностью беззвучным На экран будет выводиться не обработанная информация. Символы рыбы на экран не выводятся. (то же, что и в предыдущем пункте, но без звука)



**ВИД ДНА.** По мере движения лодки обрабатывается поступающая с датчика информация и на экране формируется контур дна и другие

придонные объекты. Тип дна можно определить по толщине и характеру выводимой линии. Твердое дно будет показано на экране в виде широкой линии, а илистое дно в виде узкой линии. Возможны ситуации, когда на экране появится второе дно. В этом случае акустический сигнал циркулирует между дном и поверхностью и возникает вторичное эхо. Вторичное эхо может возникнуть на малых глубинах и твердом дне, в то время как мягкое дно создает либо слабое вторичное эхо либо вообще его отсутствие. Регулировка чувствительности будет приводить к изменению формы контура дна.



В этом пункте МЕНЮ можно переключить эхолот на режим представления экрана «черное дно». При переключении на этот режим, весь экран ниже контура дна будет рисоваться черным. В этом случае максимально четко отделяется дно от придонных структур. Все что «не дно» т.е. структуры, рыбы, термоклин будут контрастно отображаться над черным контуром дна. Для возврата в обычный экран надо снова войти в этот пункт МЕНЮ и сделать переключение.

## ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Приведенные в описании рисунки имеют упрощенный 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, т.к. большое количество информации на экране мешает сделать правильную оценку реальной картины дна и трассы. Поэтому, путем подбора чувствительности в пункте меню предпочтительнее оставлять 1-2 самых сильных сигнала от объектов на трассе.
- Если в процессе зондирования водной толщи на экране появятся нулевые значения глубины, а также будет пропадать контурдна, то это означает, что эхолот работает в предельном режиме. Другими словами эхолот не может зарегистрировать отраженный от дна сигнал, а это может быть в случае когда зондирующий импульс поглощается очень толстым слоем ила, либо рассеивается на больших глубинах (больше 25 метров). При этом если в конусе луча будут появляться объекты, то

отметка о них появится и на экране, а расстояние до объектов будет показано на месте «Глубина». В таких случаях считается, что эхолот продолжает работать нормально, т.е. регистрирует объекты по трассе зондирования, но дно не может определиться в силу вышеуказанных причин. (случай редкий, но в практике может встречаться)

➤ Признаком истощения запаса батареи питания будет показано на символе батарейки. Существует несколько градаций определяющих оставшуюся емкость батарейки. Настоятельно рекомендуем применять для работы с этой моделью эхолота щелочные или литиевые батарейки (не солевые). Зимой желательно применять только литиевые батарейки.

➤ Режим озвучивания объектов и выделения их по размерам эффективно работает при неподвижном датчике относительно дна (зимняя рыбалка или при неподвижной лодке).

➤ В резиновых и металлических лодках с одним дном можно зондировать через дно лодки. Для этого надо на место прижима датчика налить (плеснуть) немного воды (для создания акустического контакта) и прижать датчик к днищу лодки.

- По первому льду, когда лед однородный т.е. без пузырьков воздуха и шуги возможно измерение глубины через лед. При этом надо обеспечить акустический контакт между датчиком и льдом (налить воды на лед).
- Если погружать датчик глубоко в воду (1,0-1,5 метра), то возможна регистрация сигналов от поверхности воды, а не от дна.
- *Не пытайтесь измерить глубину в ванне или ведре. Для корректной работы прибора, необходимо как минимум 1 метр водной толщи под датчиком. Для проверки работоспособности эхолота рекомендуем держать датчик за шнур на расстоянии 30-50см от ровной поверхности. Когда датчик установится строго перпендикулярно поверхности, на экране будет показана глубина от 1 до 2 м, а также появится линия «дна». При медленном опускании или поднимании датчика на экране будут видны изменения значения глубины и контура дна.. (Примечание: Скорость звука в воде больше скорости звука в воздухе. Поэтому и показания «глубины» на воздухе будут завышены.)*

Если в процессе настройки эхолота ( при работе с пунктами МЕНЮ) Вы перевели эхолот в такой режим, что расшифровать информацию на экране стало сложно, приведите прибор к заводским установкам. Для этого надо полностью отключить эхолот от питания. Открутите против часовой стрелки датчик и не меньше чем через 10 сек ввинтить его на место в корпус батарейного отсека (батарейку вытаскивать от бат.отсека не обязательно).

- Пользуйтесь подсветкой только по мере необходимости. В режиме с подсветкой эхолот потребляет в два раза больше тока, чем в обычном режиме.
- Для крепления электронного блока на лодке рекомендуем использовать держатель для сотового телефона (доступны и удобны, продаются в большом ассортименте магазинах сотовой связи). Для крепления датчика на транец лодки потребуется простая трубочина. На сайте [www.rusonar.ru](http://www.rusonar.ru) показаны примеры крепления эхолота на плавсредствах.

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Неисправность	Дополнительный признак	Причина	Способ устранения
1. Эхолот показывает нули.	При включении и выключении правой кнопкой заставка появляется.	Не плотно завинчен датчик в корпус батарейного отсека	Плотнее завинтить датчик ( вручную, без инструмента).
2. Изображение на экране зависает.	Смотри уровень разряда батареи	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	Уменьшить чувствительность

		лоцирования много взвеси, мусора, малька ...	
<b>Неисправность</b>	<b>Дополнительный признак</b>	<b>Причина</b>	<b>Способ устранения</b>
5.	.		
6. Нулевые показания глубины. Нет линии дна на всех шкалах.	Иногда появляется контур рыбы и значения глубины (до рыбы)	Глубина под датчиком более 25м или сильно заиленное дно.	Установить максимальную чувствительность. Не является неисправностью.
7. Хаотичные показания на экране.	Пропадает линия дна	Датчик не полностью погружен в воду. Налипли пузыри на чувствительную область датчика	Датчик должен быть погружен в воду. Проверить, нет ли пузырьков воздуха на чувствительной области датчика.

## **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 с Вашей стороны мы предлагаем Вам, прежде чем начать эксплуатацию эхолота, внимательно ознакомиться с «Руководством пользователя».

### **ВАША ГАРАНТИЯ.**

На основании данной потребительской гарантии на эхолот, ООО «Практик-НЦ» гарантирует отсутствие в приборе дефектов и работе 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 отремонтируют прибор или заменят вышедшие из строя части, либо весь прибор, если он не может быть отремонтированным.

## **ГАРАНТИИ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ:**

- На изделия, имеющие механические повреждения (разрывы и нарушение изоляции кабеля), аналогичные повреждения, возникшие в процессе эксплуатации (трещины, царапины и т.п.).
- На изделия с признаками самостоятельного ремонта или обслуживания в посторонних ремонтных организациях (с нарушенной пломбировкой корпуса, с отсутствием серийного номера и т.п.).

## **СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Прибор Эхолот «Практик» электронный блок зав. № \_\_\_\_\_ соответствует конструкторской документации ТАН-Э 4.09 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Дата продажи \_\_\_\_\_

Печать продавца

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во
Эхолот ПРАКТИК	1
Ремешок-липучка	1
Паспорт и инструкция по эксплуатации	1

## АДРЕС СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА

124681, г. Москва, Зеленоград, ул Заводская д 31 стр1 , ООО «Практик-НЦ»

Тел/факс: (095) 514-11-73

[www.rusonar.ru](http://www.rusonar.ru) E-mail: [market@rusonar.ru](mailto:market@rusonar.ru) [praktik2@yandex.ru](mailto:praktik2@yandex.ru)