



www.boatmanrussia.ru



Boatman SN4-2.0

Руководство по эксплуатации

Shenzhen Boatman Technology Co.,Ltd

1. Принцип работы

Работа эхолота основана на распространении и отражении ультразвуковых волн для определения расстояния и формы объектов. Данное устройство использует эту технологию для непосредственного обнаружения и идентификации рыбы в воде и глубины дна с помощью датчика.

Когда эхолот работает, датчик эхолота посылает ультразвуковой сигнал, который отражается при встрече с подводным объектом, после чего устройство мониторинга рассчитывает расстояние и положение объекта на основе времени отражения и формы сигнала.

2. Технические характеристики

Диагональ экрана	9 см
Разрешение	320x480 пикселей
Диапазон глубин	0.6-72 м
Точность	10 см
Ширина луча	20/60°
Частота сканирования	83/200 кГц
Частота передачи	433 МГц
Рабочая температура	0-50 °C
Дальность связи	до 300 м

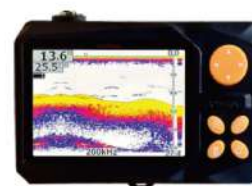
3. В комплекте



Датчик эхолота



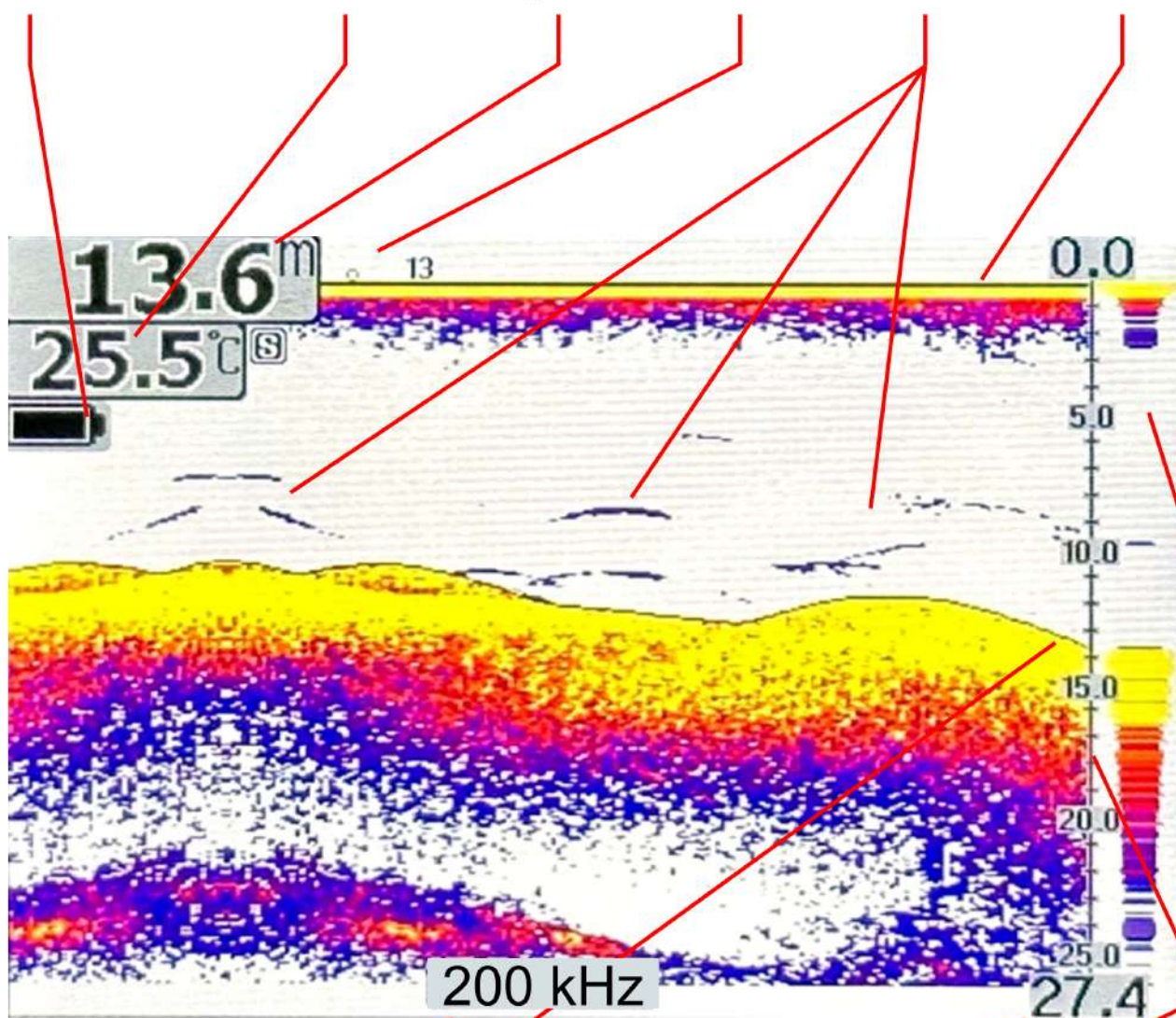
Антенна эхолота



Дисплей эхолота

4. Экран эхолота

Заряд дисплея эхолота Температура воды Текущая глубина Уровень сигнала Рыбы Поверхность воды



Частота сканирования

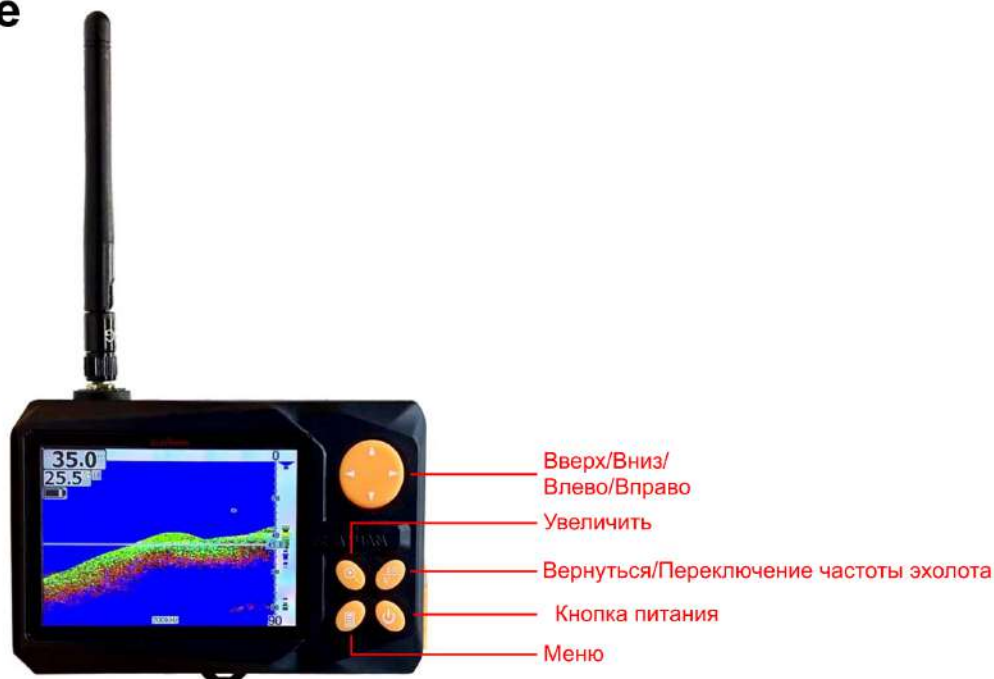
Дно

Максимальная глубина

Шкала глубин

Вертикальный флешер

5. Управление



5.1 Кнопка питания

Включить питание: Нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд, чтобы включить устройство, после чего оно автоматически войдет в систему с последними сохраненными настройками.

Выключить питание: Нажмите и удерживайте кнопку в течение 3 секунд.

Блокировка экрана: Нажмите кнопку питания, чтобы заблокировать экран; нажмите кнопку питания еще раз, чтобы снять блокировку.

Сохранение настроек: Удерживайте кнопку питания в течение 3 секунд, устройство выключится и автоматически сохранит набор данных в текущем меню.

Примечание: При неправильной установке или выходе изделия за пределы зоны обнаружения значение глубины отобразится как "0.0", и устройство автоматически отключится через 5 минут.

5.2 Меню

Открыть меню: Нажмите на кнопку

Пользователи могут использовать кнопки Вверх/Вниз для выбора пунктов меню, которые необходимо изменить. Затем с помощью кнопок Влево/Вправо можно изменить значение каждого пункта меню. Как только значение настройки появится на экране, система немедленно выполнит операцию в соответствии с новым значением настройки.

5.3 Увеличение

При включении устройства нажатие кнопки увеличения вручную увеличивает изображение в правом поле в 2 раза, которое отобразится в левой части экрана. Нажмите кнопку еще раз, и экран вернется в исходное состояние.

5.4 Вверх/Вниз/Влево/Вправо

В меню выберите и измените значение параметров.

1. В меню можно использовать кнопки Вверх/Вниз для выбора параметра, который необходимо изменить.
2. Для изменения выбранного параметра можно нажимать кнопки Влево/Вправо.

В увеличенном изображении:

Нажимайте кнопки Вверх/Вниз, чтобы перемещать окно предварительного просмотра.

5.5 Вернуться/Кнопка переключения частоты эхолота

Вернуться: Короткое нажатие кнопки «Возврат» для выхода из меню.

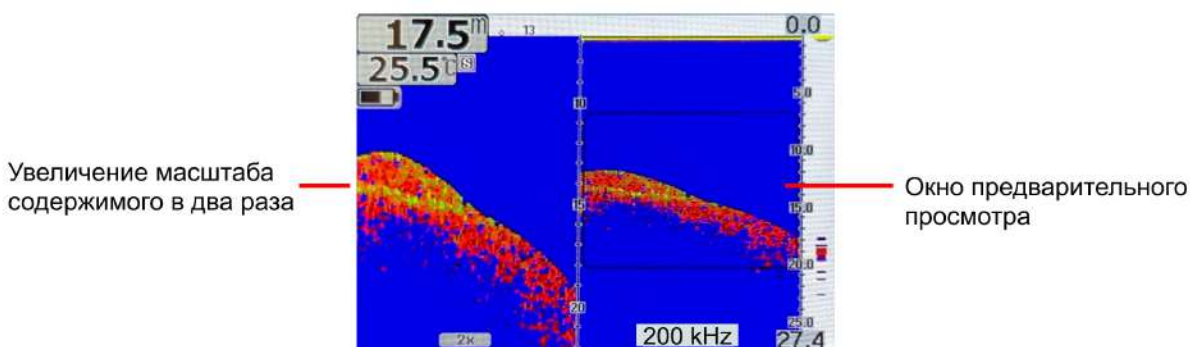
Переключение частоты эхолота: Короткое нажатие кнопки «Переключение частоты эхолота» для переключения угла обнаружения 60° или 20° (60° соответствует 200 кГц, 20° соответствует 83 кГц).

Рекомендации по использованию: При глубине не более 20 метров используйте 200 кГц.

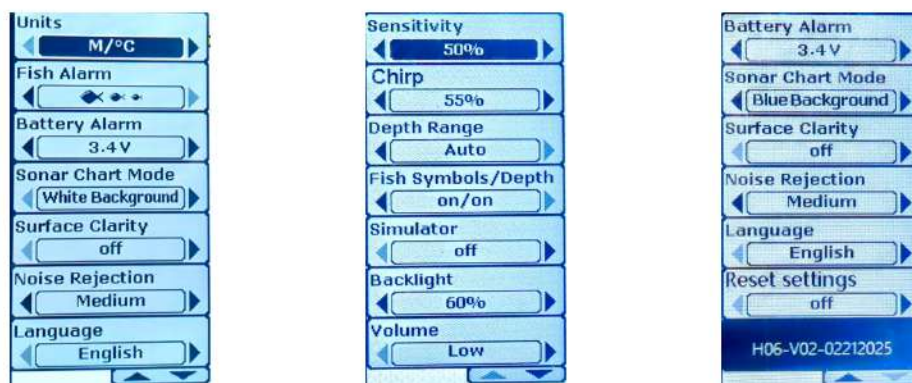
При глубине более 20 метров используйте 83 кГц.

6. Отображение увеличения изображения эхолота

При нажатии клавиши “Увеличить” справа на экране появится окно предварительного просмотра, содержимое которого после двукратного увеличения отобразится слева на экране.



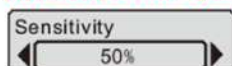
7. Меню



Всего имеется 15 параметров настройки:

1. Чувствительность; 2. Звуковой сигнал; 3. Диапазон глубины; 4. Рыба/Глубина; 5. Симулятор; 6. Подсветка; 7. Громкость; 8. Единицы измерения; 9. Сигнализация о наличии рыбы; 10. Сигнализация о низком заряде батареи; 11. Режим отображения карты эхолота; 12. Четкость изображения; 13. Подавление шума; 14. Язык; 15. Сброс настроек.

(1) Настройка чувствительности



Диапазон настройки чувствительности составляет от 1 до 100, или же можно установить автоматический режим. Пользователи могут регулировать чувствительность для фильтрации эхосигналов эхолота и отображения нужных сигналов на экране.

Как увидеть больше эхосигналов гидролокатора?

Увеличьте параметр чувствительности, чтобы увидеть больше эхо-сигналов.

Однако при более высокой чувствительности на экране также может отображаться усиленный шум воды с нужными сигналами.

Как уменьшить шум воды?

Снижение чувствительности может помочь уменьшить шум от воды.

Как использовать автоматический режим?

При установке чувствительности в автоматический режим система автоматически регулирует чувствительность в зависимости от глубины воды. Эта функция рекомендуется для начинающих пользователей.

Набравшись опыта, отрегулируйте чувствительность в соответствии с условиями эксплуатации для достижения оптимальной производительности.

Эхолот — это устройство, излучающее ультразвуковые волны и анализирующее отраженные от них волны.

Все объекты в воде, независимо от размера или твердости, создают определенное количество отражений звуковых волн, а более крупные или твердые объекты также создают множественные отражения звуковых волн. Чем выше чувствительность, тем меньше «сетка». Увеличение чувствительности эквивалентно уменьшению размера «сетки», так что больше объектов (точек на экране) остаются на сетке, что, конечно, может привести к загромождению экрана.

И наоборот, можно расширить «фильтр», уменьшив чувствительность, так что на экране останется меньше точек, и система отфильтрует часть информации, сделав отображение относительно простым. Однако следует помнить, что отфильтрованная информация может быть очень важной.

Поэтому, после некоторого времени использования, становится крайне важно выбрать правильную чувствительность и правильный диапазон глубины.

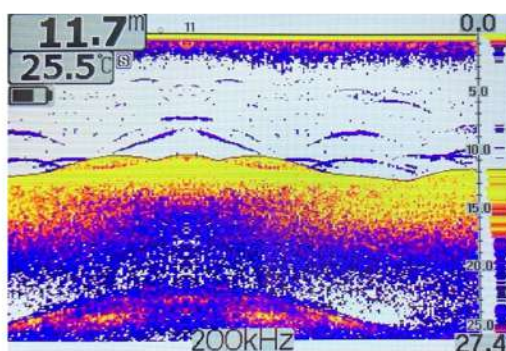
Рекомендации по настройке параметров чувствительности

Повышение чувствительности в более глубокой или прозрачной воде и снижение ее в мутной или мелководной воде позволяют уменьшить количество ложной информации.

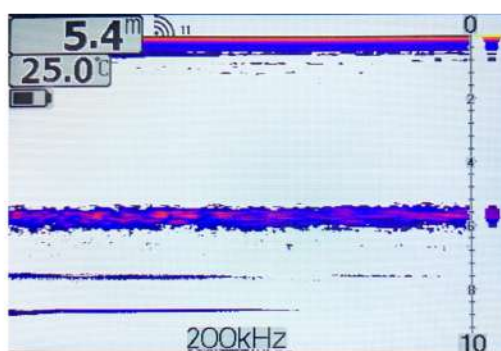
Эта функция также может использоваться для различения крупной и мелкой рыбы. Если рыбы много, уменьшите чувствительность и увеличьте «фильтр». Это отфильтрует более слабые отраженные волны, позволяя обнаружить только более крупную рыбу.

Эхо-сигналы, обнаруженные при различных настройках чувствительности.

Эхо-сигналы, при различных настройках чувствительности.



Высокая чувствительность



Низкая чувствительность

Настройка чувствительности:

В водоемах глубиной менее 5 метров установите чувствительность в диапазоне 40-50.

Чем мельче вода, тем ниже должна быть чувствительность для получения наилучшего результата обнаружения.

В воде глубиной от 5 до 10 метров установите чувствительность в диапазоне 50-60.

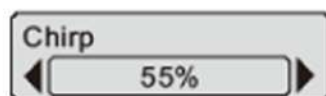
При глубине воды от 10 до 20 метров установите чувствительность в диапазоне 70-80.

При глубине воды более 20 метров установите чувствительность выше 80.

В следующих случаях нам необходимо снизить чувствительность:

1. Заросший водорослями водоём
2. Загрязненный водоём
3. Мелководье

(2) Настройка CHIRP



Технология CHIRP обеспечивает более четкие и высококачественные сигналы эхолота, предоставляя более детальное представление о подводных условиях.

Значение параметра CHIRP можно регулировать от 0 до 100. Чем выше значение, тем сильнее сигнал и тем больше сигналов передается обратно. При нормальных условиях водоснабжения рекомендуется устанавливать диапазон CHIRP от 50 до 65. Если глубина превышает 15 метров, функцию CHIRP следует отключить.

(3) Настройка диапазона глубины



Нажмите кнопки Вверх/Вниз, чтобы отрегулировать «Диапазон глубины». Нажмите кнопки Влево/Вправо, чтобы выбрать значения настроек.

Если единица измерения глубины — «ФТ» (футы): «0-9 футов», «0-15 футов», «0-30 футов», «0-60 футов», «0-90 футов», «0-120 футов», «0-240 футов» и «Авто».

единица измерения глубины — «М» (метры): «0-3 м», «0-5 м», «0-10 м», «0-20 м», «0-30 м», «0-40 м», «0-80 м» и «Авто».

Если диапазон глубины установлен на фиксированное значение, на экране будет отображаться только информация об обнаружении в пределах заданного диапазона глубины.

Любое содержимое за пределами заданного диапазона отображаться не будет.

(4) Рыба/Глубина



Дополнительные значения параметров: "вкл/вкл", "вкл/выкл" и "выкл/выкл".

Кнопка «Вкл/Вкл» отображает как рыба, так и глубину.

Функция «Вкл/Выкл» отображает только рыба, но не глубину.

"Выкл/Выкл" рыба и глубина не отображаются.

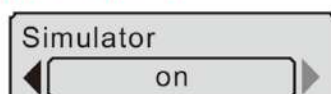
Установить в положение "Вкл/Вкл".

Система проанализирует силу и слабость эхосигналов под водой, отображая эти сигналы в виде символов рыб разных размеров, а также соответствующую им глубину.

Данный продукт представляет собой очень мощную систему анализа эхосигналов, которая может с помощью настроек меню удалять часть подводного акустического шума, поверхностных помех и слоя изменения температуры, а затем отображать оставшиеся сигналы в виде символов рыбы. Однако система также имеет ограничения, и в некоторых ситуациях идентификация может быть невозможна.

Например, мертвые ветки, висящие в воде, пузырьки воздуха, мусор и т. д. также могут отображаться как символы рыбы.

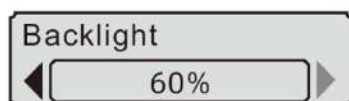
(5) Симулятор



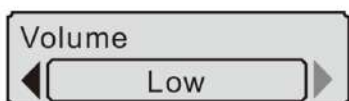
Дополнительные значения параметров: «вкл.» и «выкл.».

Симулятор — это очень мощный инструмент, использование которого может помочь пользователям научиться пользоваться эхолотом. Когда этот параметр включен, на экране отобразится буква «S».

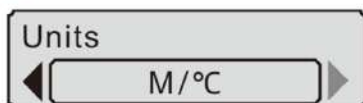
Примечание: Это имитационная демонстрация, а не фактическое обнаружение.

(6) Подсветка

Доступны следующие значения параметров: "выкл", "30%", "60%" и "100%". Пользователи могут настроить подсветку, чтобы отрегулировать яркость экрана в соответствии со своими потребностями и получить подходящий эффект отображения. При установке яркости подсветки на уровень "30%~100%" фоновая подсветка экрана будет постоянно включена, что приводит к большему энергопотреблению и сокращению времени работы батареи. Поэтому эту функцию лучше использовать в условиях недостаточного освещения.

(7) Объем

Доступны следующие значения параметров: «высокий», «средний», «низкий». Пользователи могут регулировать объем в соответствии со своими потребностями.

(8) Единицы

Доступные для настройки значения: "м/°C" (метры/градусы Цельсия), "м/°F" (метры/градусы Фаренгейта), "футы/°C" (футы/градусы Цельсия), "футы/°F" (футы/градусы Фаренгейта). Пользователи могут настроить устройство в соответствии со своими потребностями.

(9) Сигнализация рыбы

Дополнительные значения параметров: Выкл., Большая рыба, Большая рыба + средняя рыба, Вся рыба. На экране отобразится соответствующий статус обнаружения рыбы в зависимости от настроек. Если установить этот параметр в положение «выключено», сигнал тревоги при обнаружении рыбы не будет срабатывать.

(10) Сигнализация батареи

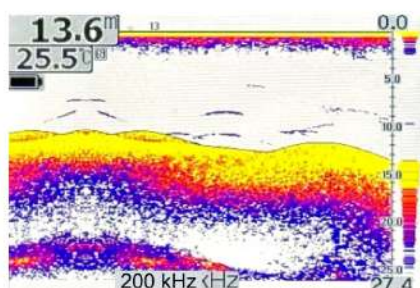
Доступные значения параметров: «выкл», от «3,4 В» до «4 В», с шагом увеличения или уменьшения в 0,1 В. Когда уровень заряда батареи равен или ниже установленного напряжения, устройство издаст звуковой сигнал, и индикатор заряда батареи будет продолжать мигать.

(11) Режим эхолота

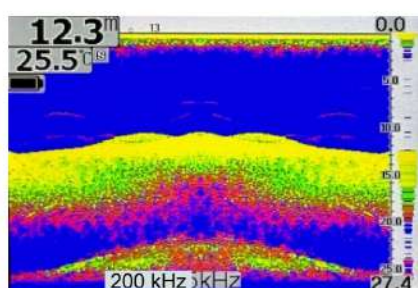


Доступны следующие параметры настройки: «Белый фон»; «Синий фон»; «Серый фон».

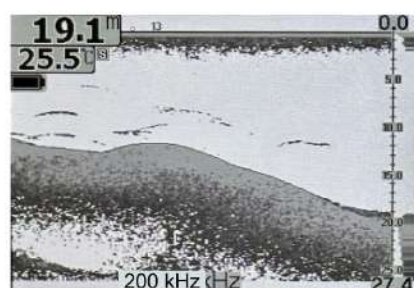
Пользователи могут выбрать соответствующий режим эхолотационной карты в соответствии со своими предпочтениями.



Белый фон



Синий фон



Серый фон

Как считывать уровень сигнала в различных режимах эхолотационной карты

На эхолотах уровень сигнала отображается разными цветами, которые меняются в зависимости от настроек цвета фона:

Наиболее сильный сигнал (ближе к поверхности воды).

Второй слой представляет собой более слабый сигнал.

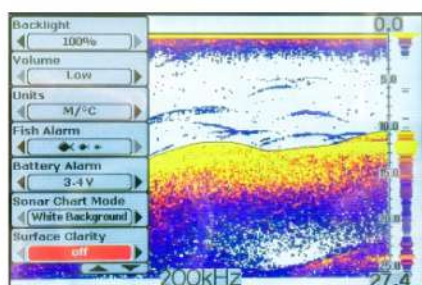
Третий слой имеет самый слабый сигнал.

(12) Четкость поверхности

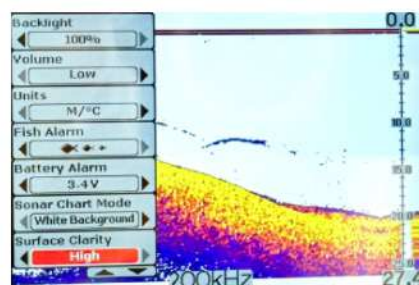


Доступные для настройки значения: "выкл", "низкий", "средний", "высокий".

Пользователь может настроить параметры в соответствии со своими потребностями. Функция «Четкость поверхности» — это система, которая автоматически фильтрует дискретные шумы поверхности воды для достижения лучших результатов анализа, а также фильтрует некоторые полезные сигналы. «Четкость поверхности» обеспечивает наилучшее качество отображения для пользователя. Если уровень воды сильно колеблется, можно попробовать установить параметр «Четкость поверхности» на высокий уровень.



Чёткость поверхности (выкл.)



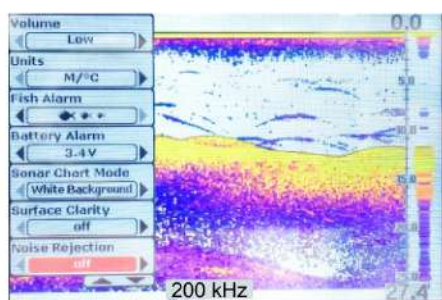
Чёткость поверхности (вкл. режим "высокая")

(13) Подавление шума

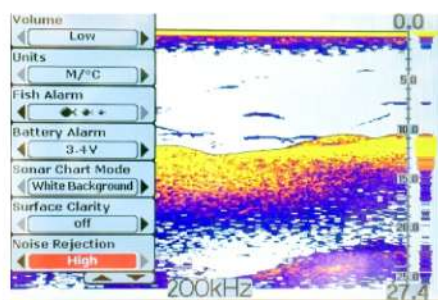
Доступны следующие значения параметров: "выкл", "низкий", "средний", "высокий".

Пользователи могут настроить параметры в соответствии со своими потребностями.

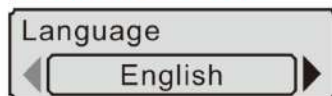
Подавление шума — это функция автоматической фильтрации системой дискретных шумовых волн для достижения лучших результатов анализа, но она также отфильтровывает некоторые полезные сигналы. Подавление шума обеспечивает наилучшее качество отображения для пользователя. Если вы живете в шумной среде, вы можете попробовать установить параметр «Подавление шума» на «высокий».



Подавление шума (выкл)



Подавление шума (высокий)

(14) Настройка языка

Данный эхолот поддерживает в общей сложности 17 языков: английский, русский, французский, китайский, японский, финский, польский, немецкий, итальянский, испанский, голландский, корейский, шведский, греческий, датский, чешский, португальский.

Для более комфортного взаимодействия пользователи могут выбрать соответствующий язык в соответствии со своими потребностями.

(15) Сбросить настройки

Доступные настройки: «включено» и «выключено».

Вы можете включить функцию сброса настроек, чтобы восстановить заводские параметры устройства.

Обычно функция сброса настроек отключена.

(Примечание: Выбор функции сброса к заводским настройкам удалит все ваши предыдущие параметры)

Настройки по умолчанию, как показано ниже:

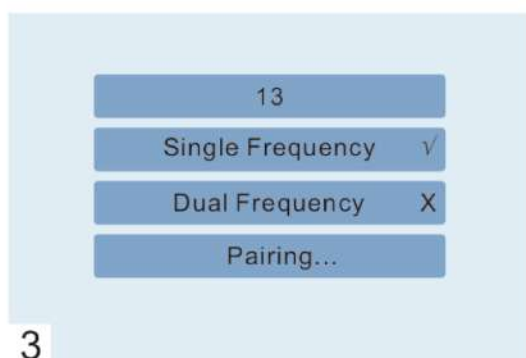
1. Чувствительность: 45%
2. Диапазон глубины: Авто
3. Сигнализация для рыбы: большая, средняя, маленькая
4. Единицы измерения: м/°C
5. Сигнализация о низком уровне заряда батареи: 3,4 В
6. Режим эхолокационной карты: белый фон
7. Подавление шума: Среднее
8. CHIRP: 55%
9. Язык: английский

8. Как выполнить сопряжение экрана дисплея с передатчиком (корабликом)?

Важное примечание (Сопряжение и изменение канала связи)

1. Перед сопряжением убедитесь, что экран дисплея и передатчик (кораблик) выключены. Также убедитесь в достаточном уровне заряда батареи.
2. Сначала нажмите и удерживайте кнопку Меню, затем одновременно нажмите и удерживайте кнопку питания в течение 3 секунд, чтобы войти в интерфейс сопряжения.
3. Нажмите кнопку Меню для подтверждения, затем нажмите кнопку «Вверх и вниз», чтобы выбрать каналы (1-12 по желанию), затем снова нажмите кнопку Меню для подтверждения.
4. Нажмите кнопку «Вниз», чтобы выбрать «Двойная частота», затем нажмите кнопку «Меню» для подтверждения, и появится галочка.
5. Нажмите клавишу «Вниз», чтобы выбрать «Сопряжение», затем нажмите кнопку «Меню» для подтверждения; «Сопряжение» превратится в «Идет сопряжение...».
6. Включите корабль, экран автоматически выполнит сопряжение с включенным передатчиком (корабликом). На экране отобразится сообщение «Успех».
7. После перезагрузки всё будет работать в обычном режиме.

P.S.: Когда экран включен, нажмите и удерживайте кнопку питания, чтобы выйти из режима сопряжения.



Содержание

1. Принцип работы.....	1
2. Характеристики.....	1
3. В комплекте.....	1
4. Экран эхолота.....	2
5. Управление.....	3
5.1 Кнопка питания.....	3
5.2 Меню.....	3
5.3 Увеличение.....	3
5.4 Вверх/Вниз/Влево/Вправо.....	3
5.5 Вернуться/Кнопка переключения частоты эхолота....	3
6. Отображение увеличения изображения эхолота.....	4
7. Меню.....	4
8. Как выполнить сопряжение экрана дисплея с передатчиком (корабликом).....	10

Наши контакты



Группа Вконтакте



Канал на Youtube



Чат для подписчиков



Официальный сайт