



PointLite basic

многофункциональный электронный компас

Прямое подключение к эхолоту или сети NMEA 2000

Режим 360 и коррекция координат

Система автоматической калибровки

Калибровка на лодке

Различные способы установки

Управление дополнительными настройками по Bluetooth

Оглавление

1. Предназначение	3
2. Технические данные.....	3
3. Установка.....	4
4. Подключение.....	6
4.1. Прямое подключение к эхолоту	6
4.2. Подключение к сети NMEA 2000.....	7
4.3 Световая индикация	8
4.4. Настройка.....	9
5. Запуск приложения (ОС Android).....	12
6. Калибровка	13
6.1. Автоматическая калибровка	13
6.2. Калибровка на лодке	13
7. Коррекция GPS координат	15
8. Режим 360	17
9. Команды и управление.....	18

1 Назначение устройства

Электронный компас PointLite устанавливается на маломерных судах для определения направления оси судна.

Модель PointLite basic работает как компас, а также имеет функцию коррекции координат и режим 360.

Коррекция GPS координат и режим 360 работают при подключении к эхолоту Lowrance.

! Данная модель компаса не предназначена для работы в составе автопилота и других навигационных систем.

2 Технические данные

Параметр	Значение
Напряжение питания	10 - 17 В
Потребляемый ток	25 - 50 мА
Рабочая температура	-20°C - +70°C
Bluetooth	v4.2
Протокол обмена данными	NMEA 2000
Степень защиты	IP67
Температура хранения	-30°C - +80°C
Габариты	80mm×80mm×30mm
Вес	260 г

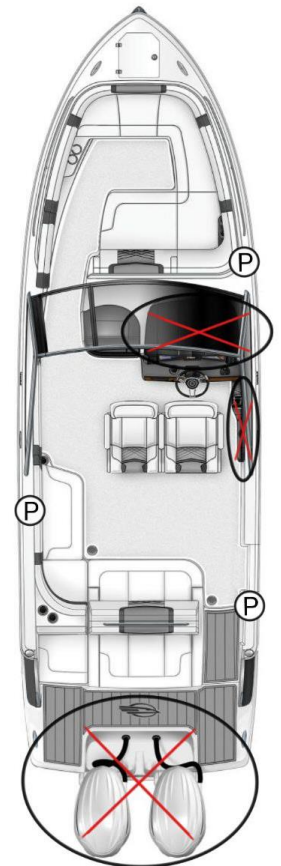
3 Установка

При установке компаса выбирайте место на расстоянии не менее 50 см от источников электромагнитных помех (металлические предметы, двигатели, электрооборудование, аккумулятор и т.п.)

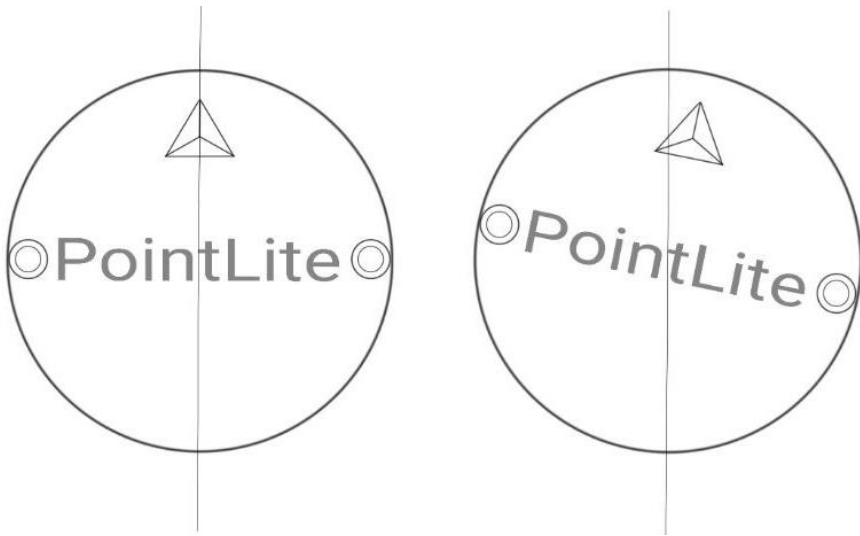
! При установке используйте крепёжные элементы, не имеющие магнитных свойств! (на рисунке **Ⓟ** - возможное место установки компаса).

Проверить место установки компаса можно при помощи самого компаса:

- 1) Запитайте компас и подключите его к эхолоту.
 - 2) Расположите PointLite basic на предполагаемом месте установки.
 - 3) Поднимая его вверх (до 50 см) и опуская обратно, следите за показаниями направления на экране эхолота или в приложении для телефона (команда ➤ head).
 - 4) Старайтесь удерживать стрелку (на корпусе компаса) в одном направлении.
 - 5) Если показания курса не меняются — **калибровка не требуется**, а если изменяются в пределах +/- 15° — показания можно улучшить калибровкой на лодке.
- В случае, когда изменения курса **составляют более 15°**, следует найти другое место для установки.



! Полный список команд приведён в разделе 9. “Команды и управление”.

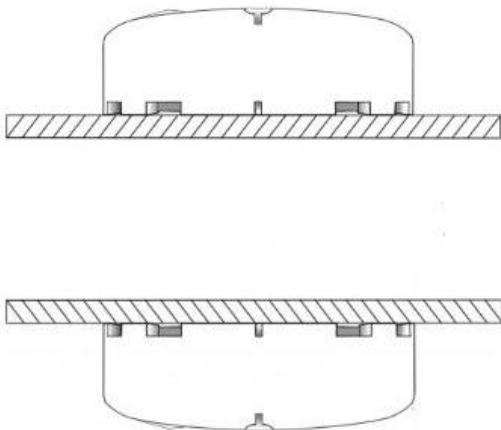


Компас должен быть установлен горизонтально, стрелкой вперёд (вдоль оси судна). Если ровно установить не удалось, вы можете выполнить коррекцию курса в градусах (в эхолоте или приложении на телефоне).

Команда для коррекции в градусах >hcor .

Например, если нужно скорректировать курс на 5 градусов в право >hcor 5 , если на 5 градусов влево >hcor -5 .

hcor C
 –Коррекция курса в градусах (C = -180....180).
 Пример: hcor 5



Допускается установка компаса в перевёрнутом виде. Стрелка должна указывать в сторону горизонта - **направлять стрелку вверх или вниз нельзя!**

4 Подключение

- “Система старт-стоп”

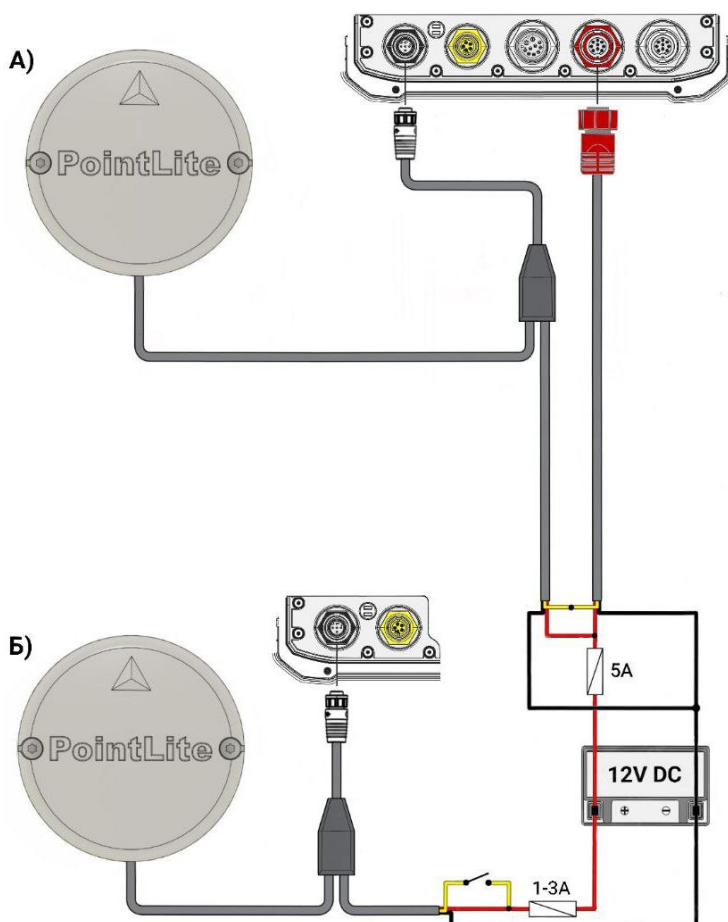
PointLite basic имеет третий провод (жёлтый) для синхронного включения / выключения компаса и эхолота, который соединяется непосредственно с соответствующим кабелем в эхолотах Lowrance.

4.1. Прямое подключение к эхолоту

PointLite basic подключается напрямую к эхолоту в разъём NMEA 2000.

Кабель питания компаса следует подключить к источнику 12В.

! Установите в цепь питания предохранитель.



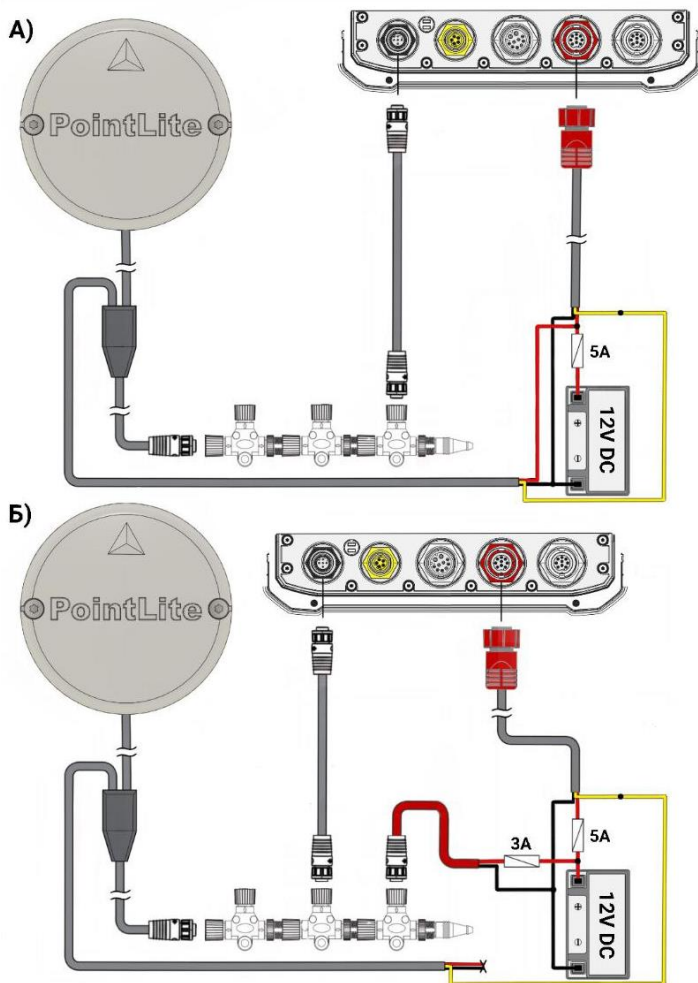
Жёлтый провод соедините с соответствующим проводом кабеля питания эхолота (на рисунке вариант А).

Так же вы можете установить переключатель на жёлтый провод для включения / выключения компаса, соединив его с красным проводом (на рисунке вариант Б).

! На цепи питания эхолота используйте предохранитель 5А.

4.2. Подключение в сеть NMEA 2000

PointLite basic подключается в сеть NMEA 2000 вместо female терминатора.



Сеть NMEA 2000 и PointLite basic могут быть запитаны через провод питания компаса (на рисунке вариант А). Для этого подключите компас к источнику питания 12В.

Используйте предохранитель 5А.

Если питание подаётся через сеть NMEA 2000, **кабель питания компаса подключать не нужно** - подключите только жёлтый провод, если используется система старт-стоп! (на рисунке вариант Б).

! На цепи питания эхолота используйте предохранитель 5А.

4.3. Световая индикация режимов работы

PointLite basic имеет световую индикацию режимов работы.



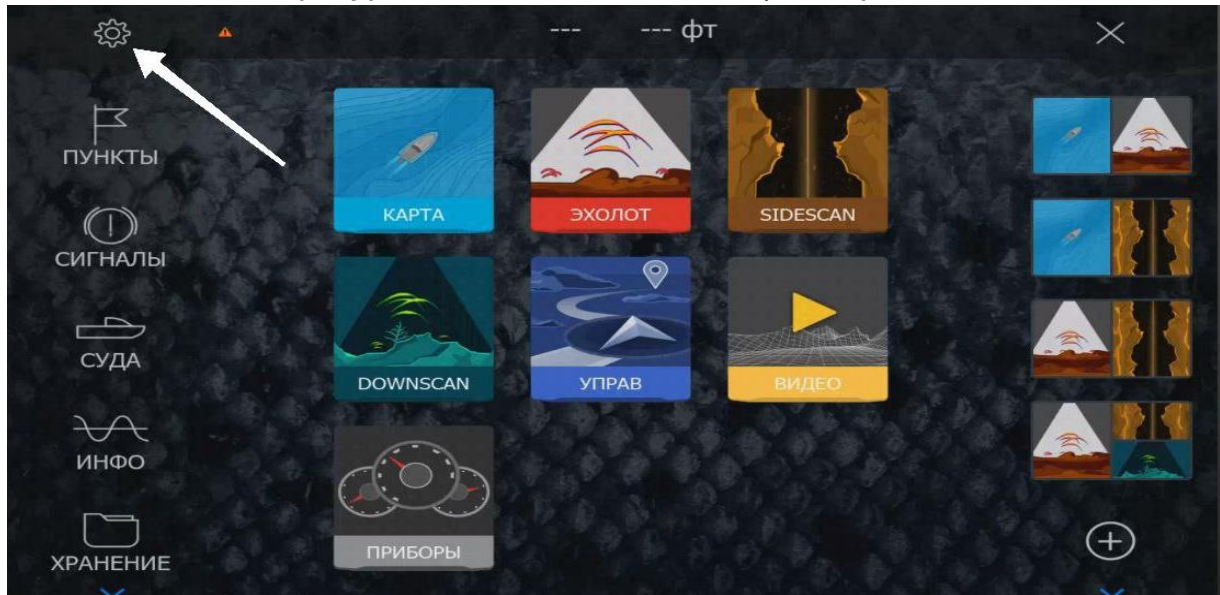
PointLite basic имеет светодиодную подсветку RGB LED, обеспечивающую индикацию режимов работы. (в стрелке компаса находится светодиод)

Режим работы	Индикация
Запуск системы	Зелёный мигает 3 раза в секунду
Рабочий режим	Пурпурный постоянно горит
Автоподстройка в рабочем режиме	Пурпурный мигает 5 раз в секунду
Подключён bluetooth	Синий постоянно горит
Автоподстройка с подключённым bluetooth	Синий мигает 5 раз в секунду
Отсутствует калибровка	Красный мигает 5 раз в секунду
Неисправимая ошибка	Красный постоянно горит
Идёт процесс калибровки	Белый мигает 5 раз в секунду

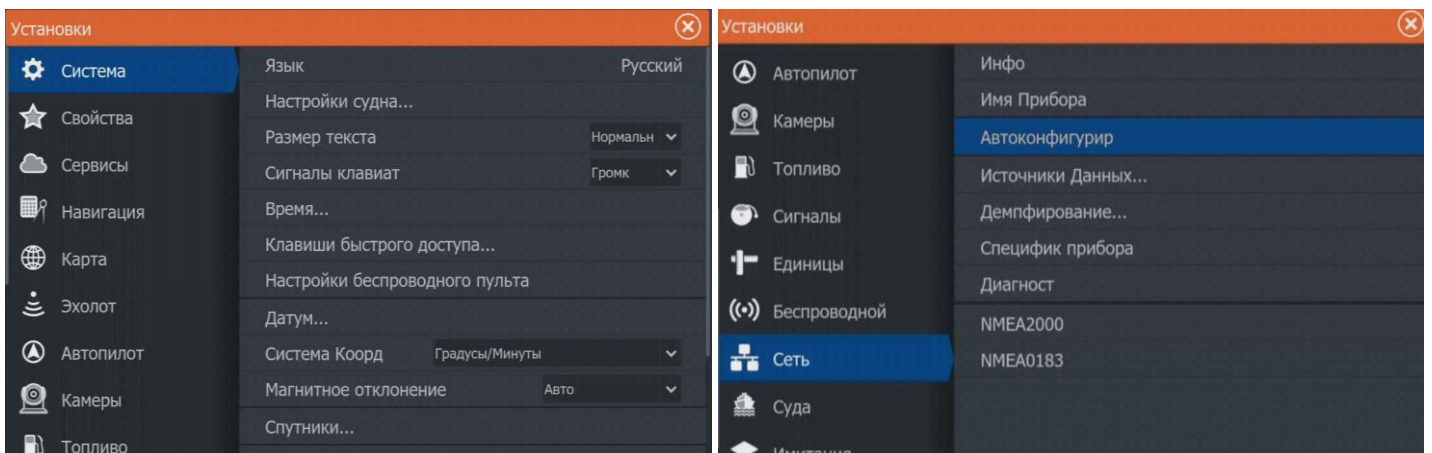
(Автоподстройка - автоматическая калибровка)

4.4 Настройка

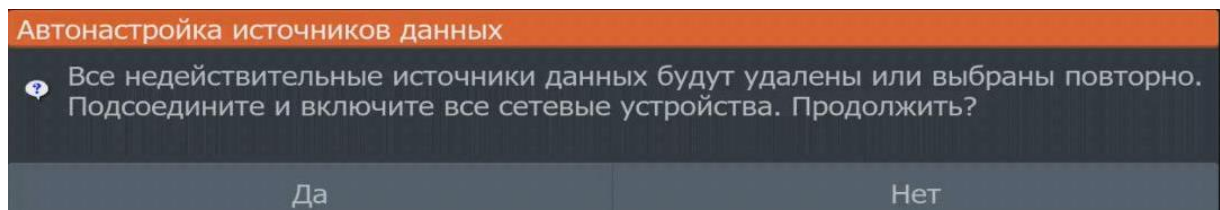
При подключении компаса к новому эхолоту настройка происходит автоматически. Также, при необходимости, вы можете воспользоваться функцией автоматической конфигурации в меню эхолота. (настройки →



→ система → сеть → автоконфигурирование →

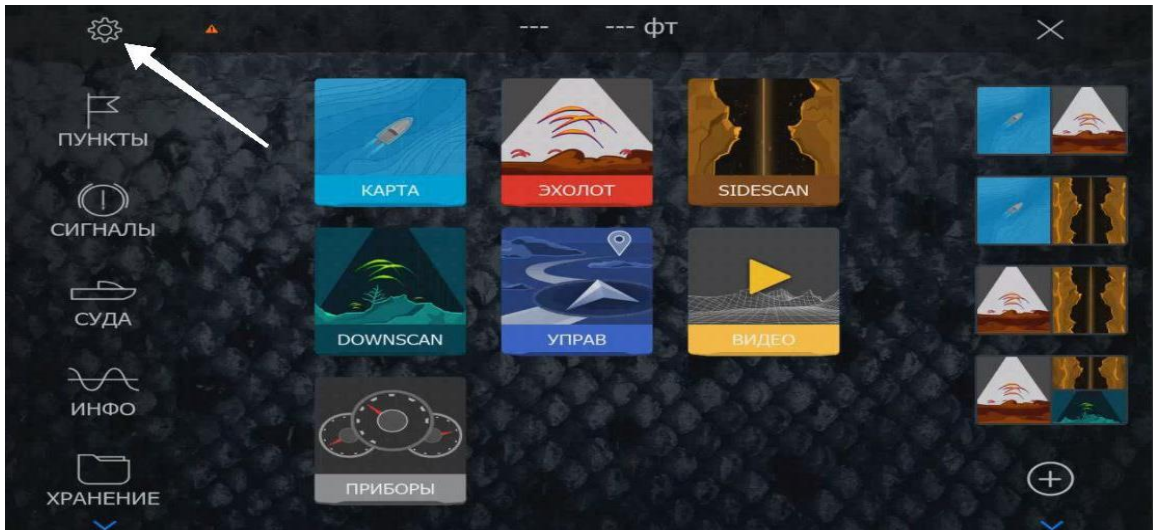


→ автонастройка источников данных → да).

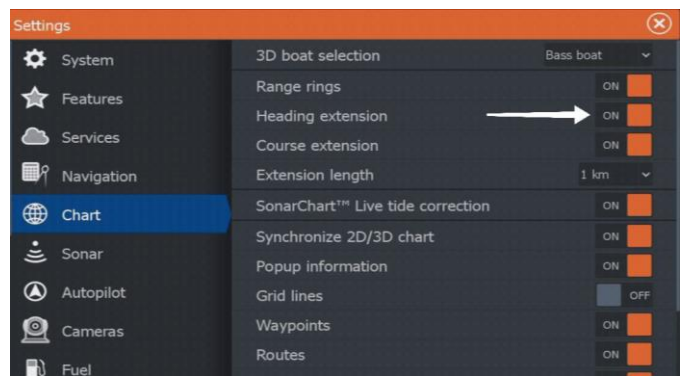
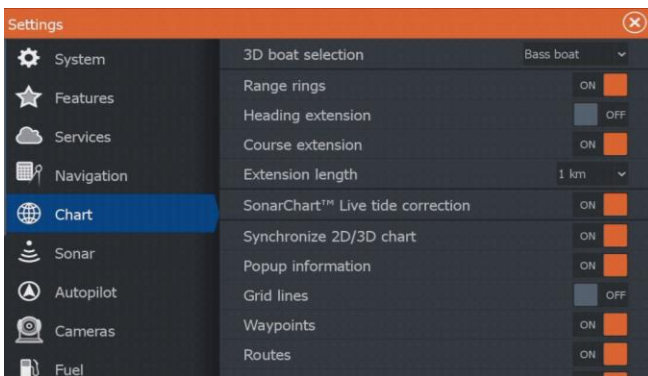


Также вручную установите отображение линии направления судна.

(настройки →



→система →карта →направление →включить).

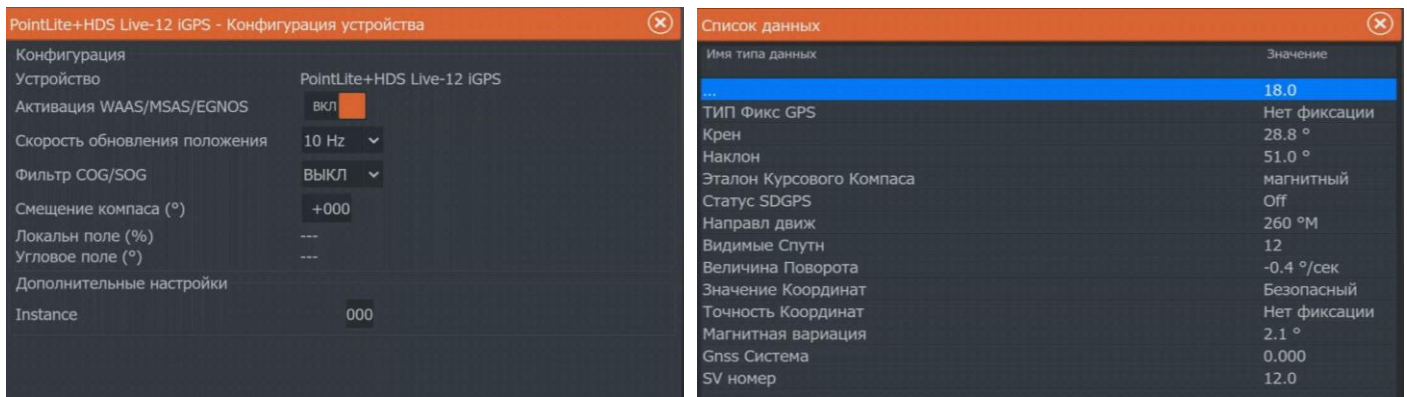


- Актуальные навигационные данные можно посмотреть в меню эхолота.

(настройки → система → сеть → спецификация прибора → PointLite →



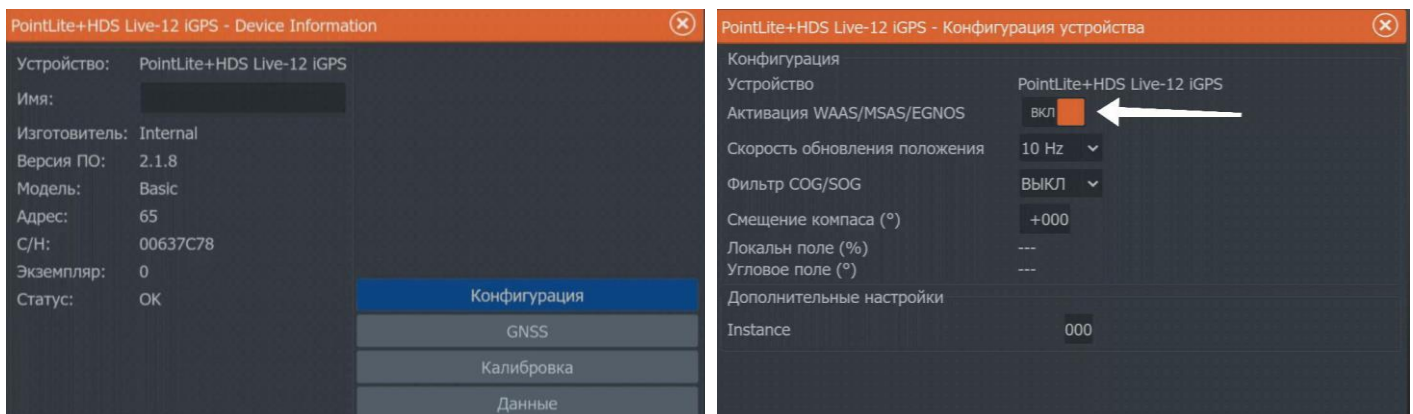
→ конфигурация / → данные).



В PointLite basic **включить / выключить / ограничить** продолжительность работы bluetooth можно в приложении на телефоне (команда ➤ bt).

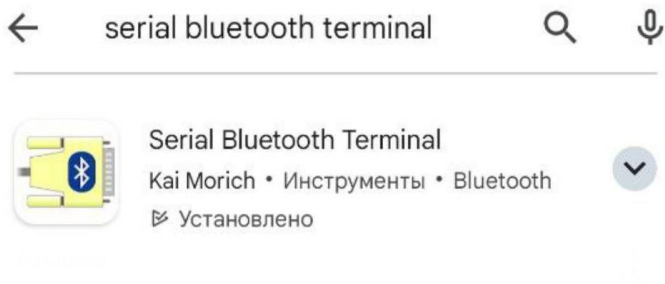
! Полный список команд приведён в разделе **9.2. “Команды и управление”**.

Включить / выключить bluetooth можно в меню эхолота (*настройки* → *система* → *сеть* → *спецификация прибора* → *PointLite* →

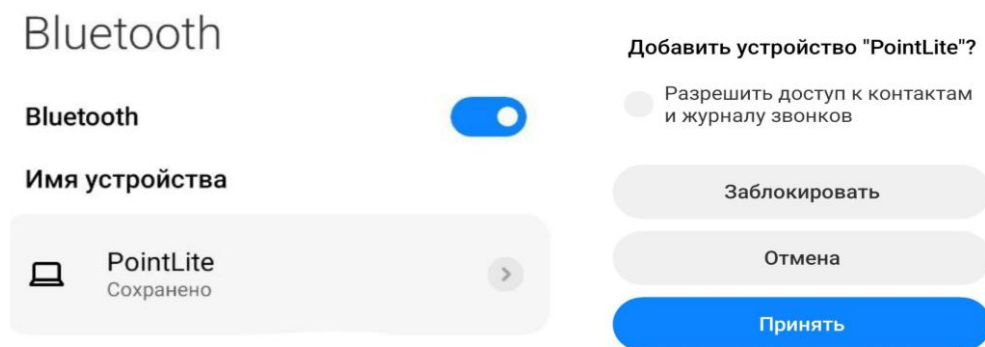


5 Запуск приложения (ОС Android)

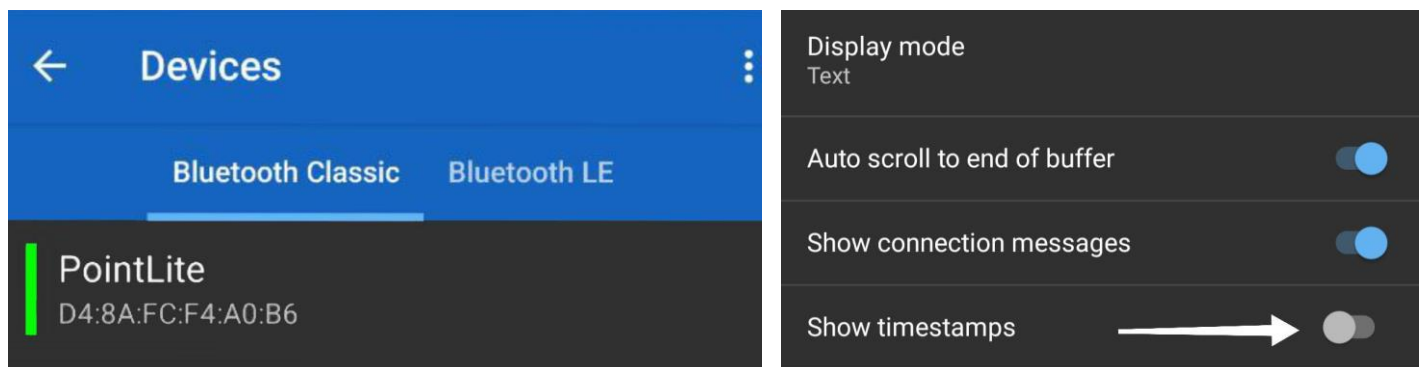
1. Установите приложение Serial Bluetooth Terminal (или любое подобное приложение) из [Google play](#) на свой телефон.



2. Подключитесь к PointLite по Bluetooth. После этого, в появившемся окне, подтвердите сопряжение, нажав кнопку “Принять”.



3. В меню приложения (три полоски слева вверху) → devices (устройства) → выберите PointLite, нажав на название.



4. Для удобства использования отключите функцию “Show timestamps” ↑. Путь: меню (три полоски слева вверху) → settings (настройки) → **выключить** пункт.

6 Калибровка

Магнитное поле земли неравномерно и в разных регионах может сильно отличаться. Компас имеет заводскую калибровку и готов к работе сразу после подключения. Однако, после установки, вам может потребоваться дополнительная калибровка.

6.1. Автоматическая калибровка

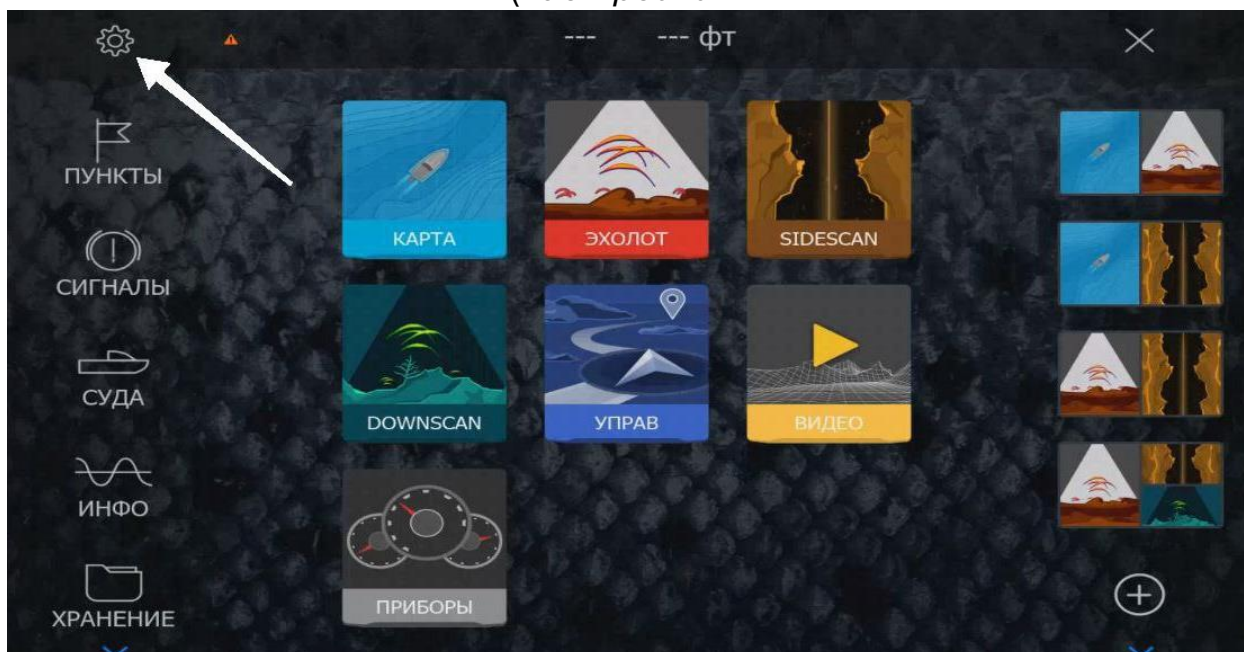
Для автоматической калибровки совершите несколько различных манёвров на лодке: повороты и развороты в разные стороны.

В случае сильных магнитных помех этого может быть недостаточно. Тогда следует сделать калибровку на лодке (пункт 6.2., стр. 9).

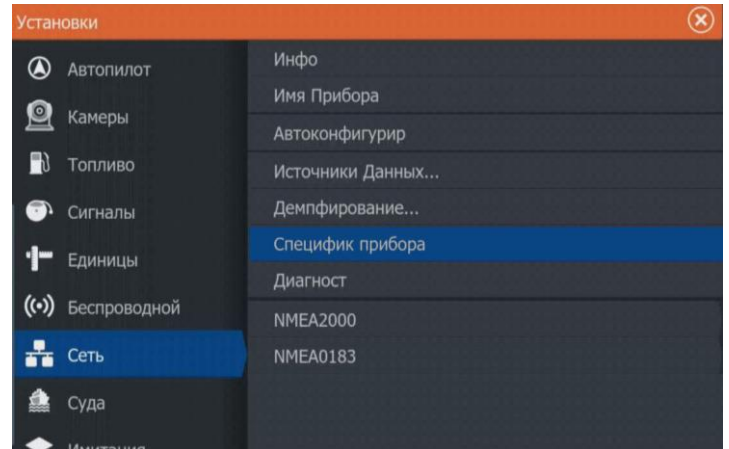
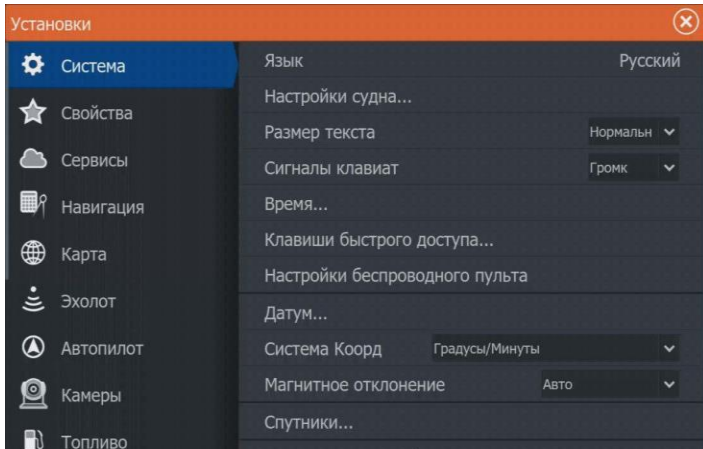
6.2. Калибровка на лодке

Калибровку на лодке можно запустить в приложении для телефона (команда ➤ bstart). А также из меню эхолота

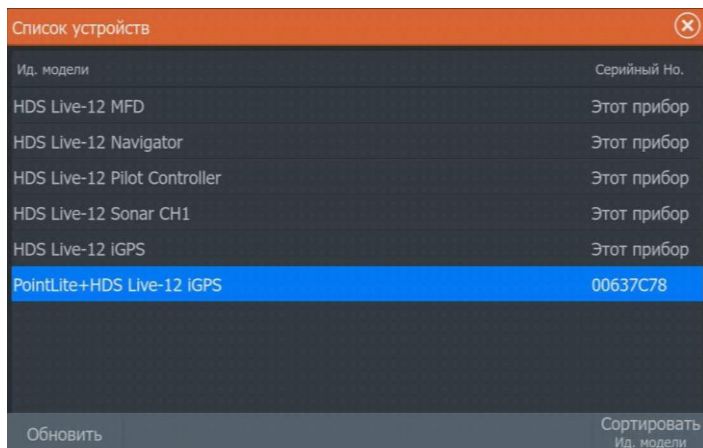
(настройки →



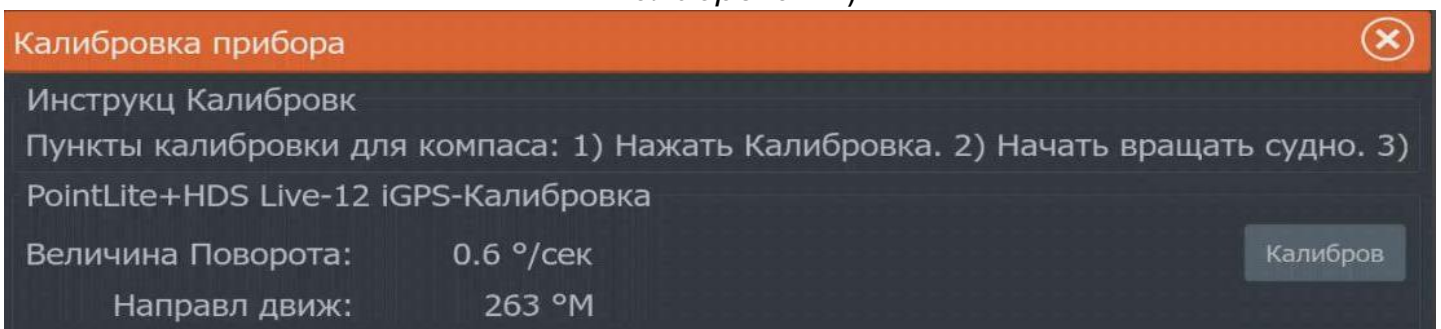
→ система → сеть → спецификация прибора →



→ PointLite → калибровка →



→ калибровать).



При включенной функции калибровки (длится 130 – 190 секунд), двигайтесь со скоростью 5 – 15 км/ч по кругу, выдерживая скорость поворота 2°– 3°. Угол поворота и другая информация отображена на экране эхолота / в приложении телефона (команда ➤ head).

7 Коррекция координат

Для точного позиционирования, GPS координаты должны совпадать с положением датчика эхолота. Так как GPS приёмник и датчик, как правило, расположены на удалении друг от друга — точность теряется. Однако PointLite basic устраняет эту проблему.

PointLite basic не имеет встроенного модуля GPS, поэтому источником GPS является эхолот.

1. Измерьте расстояние от источника GPS до датчика эхолота.

! Нужно измерять расстояние именно от источника GPS, а не от компаса! Компас может располагаться произвольно.

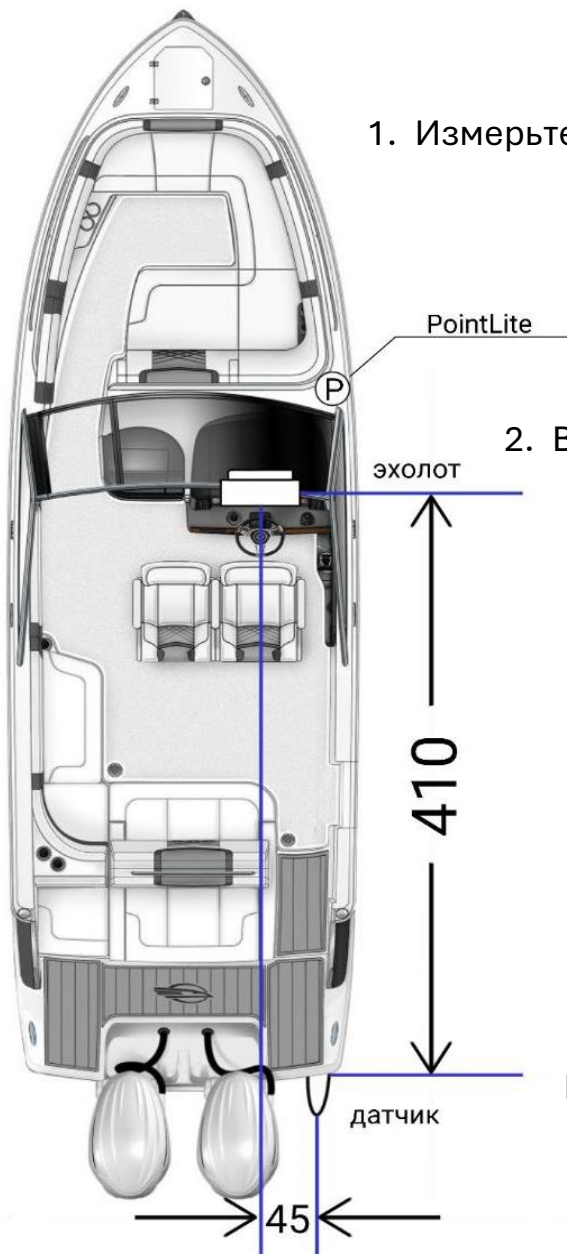
2. В приложении на телефоне в разделе ➤ help можно найти команды для выполнения коррекции GPS координат (в сантиметрах).

В данном примере ➤corr 45 ➤corb 410.
Команда ➤cor (включает / отключает функцию коррекции координат).
Коррекция выполняется в сантиметрах.

Теперь PointLite отправляет GPS координаты, совпадающие с расположением датчика эхолота.

Погрешность позиционирования и отображения подводных объектов устранена.

! Полный список команд приведён в разделе 9.2. “Команды и управление”.



Команды для коррекции GPS координат:

- cor
–Включить/отключить коррекцию координат

- corl C
–Коррекция координат влево в сантиметрах
(C = 0....1000).
Пример: corl 200

- corr C
–Коррекция координат вправо в сантиметрах
(C = 0....1000).
Пример: corr 200

- corf C
–Коррекция координат вперед в сантиметрах
(C = 0....1000).
Пример: corf 200

- corb C
–Коррекция координат назад в сантиметрах
(C = 0....1000).
Пример: corb 200

Вводить расстояние коррекции GPS координат можно не зависимо от того, включена она или нет.

8 Режим 360


8.1. Режим 360 необходим для точного построения структурной карты вокруг судна. Преимуществом режима 360 является возможность сканировать большую площадь вокруг лодки.

1. Включите отображение структурной карты на эхолоте.
2. В правом меню в разделе "наложение" выберите "структура". После этого данные с датчика эхолота отобразятся на карте.
3. В разделе "настройки структуры" можно выбрать Live (живое сканирование) или сохранённую ранее карту структуры.

Карта структуры будет отображена на экране

4. Вращайте PointLite синхронно с датчиком боковых лучей. Это можно осуществить на лодке, с установленным на ней оборудованием. Также можно вращать непосредственно компас с датчиком эхолота, используя ручной или электрический ротатор.

Этот способ так же можно применять при ловле зимой на льду.

 **Качество картинки зависит от синхронности и плавности вращения датчика, а также от типа используемого вами датчика.**

8.2. Сохранение точки при боковом сканировании.

При маневрировании на малых скоростях, линии курса и направления (красная и синяя линия соответственно) не совпадают. Отмеченная вами точка будет сохранена эхолотом с неверными координатами. Это связано с особенностями отображения структуры самим картплоттером. Режим 360 устраняет эту проблему, способствуя правильному отображению структуры и точек на карте.

9 Команды и управление

! Вместо букв S / C / D нужно ввести необходимое число.

Команда	Значение	Подсказка
lang	Change language/ Сменить язык	
info	Информация о компасе	Прошивка, настройки и т.д.
help	Помощь в использовании	Список доступных команд.
head	Данные направления, крена, тангажа и силы магнитного поля	
bstart	Запустить калибровку на лодке	Пункт 6 “ <i>Калибровка</i> ”.
bstop	Прервать калибровку на лодке	Пункт 6 “ <i>Калибровка</i> ”.
bsw	Применить не применять калибровку на лодке	Пункт 6 “ <i>Калибровка</i> ”.
gps <u>S</u>	<u>S</u> - номер источника GPS	<u>S</u> = 0...5; 0 = auto/автоматически.
cor	Включить коррекцию GPS координат	Пункт 7 “ <i>Коррекция координат</i> ”.
corl <u>C</u>	Коррекция координат влево	<u>C</u> (число) = 0...1000 (см) смещение.
corr <u>C</u>	Коррекция координат вправо	<u>C</u> (число) = 0...1000 (см) смещение.
corf <u>C</u>	Коррекция координат вперёд	<u>C</u> (число) = 0...1000 (см) смещение.
corb <u>C</u>	Коррекция координат назад	<u>C</u> (число) = 0...1000 (см) смещение.
hcor <u>C</u>	Коррекция курса в градусах Влево -число / вправо число	<u>C</u> (число) = -180...180.
360	Включить / отключить режим 360	Пункт 8 “ <i>Режим 360</i> ”.
360min <u>S</u>	Мин. скорость в режиме 360	<u>S</u> (число) = 0...8 (км/ч).
360max <u>S</u>	Макс. скорость в режиме 360	<u>S</u> (число) = 0...8 (км/ч).
bt <u>D</u>	Автоотключение Bluetooth через	<u>D</u> (число) = 0...60 (мин); 0 - не откл.
led <u>D</u>	Яркость светодиода	<u>D</u> (число) = 10...100 (%).
default	Сброс настроек компаса	
restart	Перезагрузка компаса	

! Все команды для компаса вводятся в основном меню **в строку снизу**
(меню сразу при включении приложения).