

# Marine Rocket



## РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

Для KP-27A, KP-27F и KP-27X МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ GPS  
КАРТПЛОТТЕР



# ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Инструкции по безопасности для  
оператора

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### **Не открывайте оборудование.**

Внутри оборудования должны работать только квалифицированные специалисты.

### **Не разбирайте и не модифицируйте оборудование.**

Это может привести к пожару, электрическому удару или серьезным травмам.

### **Если оборудование начинает дымить или гореть, немедленно отключите питание на щитке.**

Продолжительное использование оборудования может вызвать пожар или электрический удар. Свяжитесь с представителем для обслуживания.

### **Используйте правильный предохранитель.**

Использование неправильного предохранителя может повредить оборудование или вызвать пожар.

### **Убедитесь, что источник питания совместим с оборудованием.**

Неправильное питание может вызвать перегрев оборудования.

### **Рабочий температурный диапазон для дисплея составляет от -5°C до 55°C .**

Использование оборудования вне указанных диапазонов может повредить его.

Инструкции по безопасности для  
установщика

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### **Не открывайте крышку, если вы не полностью знакомы с электрическими схемами и сервисным руководством.**

Неправильное обращение может привести к электрическому удару.

### **Перед началом установки отключите питание на щитке.**

Включение питания может привести к пожару или поражению электрическим током.

### **Убедитесь, что источник питания совместим с номинальным напряжением оборудования.**

Подключение неправильного источника питания может вызвать пожар или повреждение оборудования.

### **Используйте правильный предохранитель.**

Использование неправильного предохранителя может повредить оборудование или вызвать пожар.

# СОДЕРЖАНИЕ

---

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	<b>1</b>
<b>ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СПЕЦИФИКАЦИИ</b> .....	<b>2</b>
<b>КОНФИГУРАЦИЯ</b> .....	<b>9</b>
<b>1. ОБЗОР РАБОТЫ</b> .....	<b>10</b>
1.1 Инструкция по использованию клавиатуры.....	10
1.2 Включение и выключение питания.....	11
1.3 Регулировка яркости и настройка режима дневного/ночного отображения.....	11
1.4 Как выбрать режим отображения .....	12
<b>2. ОБЗОР ЭКРАНА ПЛОТТЕРА</b> .....	<b>13</b>
2.1 Выбор диапазона масштабирования .....	13
2.2 Перемещение курсора.....	13
2.3 Панорамирование экрана ПЛОТТЕРА.....	14
2.4 Центрирование позиции собственного судна .....	14
2.5 Карта .....	14
2.6 Перспективный вид .....	15
2.7 Линия курса .....	16
2.8 Курсор .....	17
2.9 Форма/цвет судна.....	17
2.10 Круг дальности .....	18
2.11 Рисование .....	18
2.12 Палитра .....	19
2.13 Направление карты.....	20
<b>3. ТРЕК</b> .....	<b>21</b>
3.1 Изменение цвета текущего трека.....	21
3.2 Изменение интервалов построения текущего трека .....	22
3.3 Сохранение текущего трека.....	22
3.4 Удаление текущего трека .....	23
3.5 Удаление сохраненного трека .....	23
3.6 Передача сохраненного трека в маршрут .....	24
3.7 Отображение сохраненного трека на экране плоттера .....	25
<b>4. ТОЧКИ МАРШРУТОВ/МОВ</b> .....	<b>26</b>
4.1 Ввод точек маршрута .....	26

4.2 Ввод метки МОВ .....	28
4.3 Отображение названия точки маршрута.....	29
4.4 Операции с редактированием точек маршрута.....	29
4.5 Удаление точек маршрута .....	30
4.6 Редактирование точек маршрута на экране плоттера .....	31
4.7 Удаление точек маршрута на экране плоттера .....	32
<b>5. МАРШРУТЫ .....</b>	<b>33</b>
5.1 Создание маршрутов.....	33
5.2 Редактирование маршрутов.....	35
5.3 Удаление маршрутов .....	36
<b>6. НАЗНАЧЕНИЕ .....</b>	<b>38</b>
6.1 Установка пункта назначения с помощью курсора .....	38
6.2 Установка пункта назначения с помощью точки маршрута (WPT).....	39
6.3 Установка маршрута в качестве пункта назначения .....	39
6.4 Установка данных трека в качестве пункта назначения .....	41
6.5 Отмена пункта назначения.....	42
6.6 Расстояние .....	43
<b>7. СИГНАЛИЗАЦИЯ .....</b>	<b>45</b>
7.1 Сигнализация об отклонении якоря.....	45
7.2 Сигнализация о прибытии.....	46
7.3 Сигнализация об ошибке пути (XTE) .....	47
7.4 Сигнализация о скорости.....	47
7.5 Сигнализация о напряжении.....	48
7.6 Сигнализация о таймере.....	48
7.7 Выбор типа звукового сигнала .....	49
<b>8. ФУНКЦИЯ РИСОВАНИЯ .....</b>	<b>50</b>
8.1 Рисование меток.....	50
8.2 Рисование линии .....	52
8.3 Рисование названия места .....	53
8.4 Стирание или редактирование рисунков.....	54
<b>9. ДРУГИЕ НАСТРОЙКИ.....</b>	<b>56</b>
9.1 Масштаб карты.....	56
9.2 Единица измерения .....	56
9.3 Опорный пеленг (BRG. REF) .....	57
9.4 Магнитное склонение (MAG. VAR) .....	58

9.5 Девиация .....	59
9.6 Время .....	59
9.7 TTG/ETA скорость .....	60
9.8 Звуковой сигнал клавиши .....	60
9.9 Экран от ветра .....	60
9.10 Настройка GPS .....	61
9.11 Отображение данных NMEA .....	64
<b>10. ФУНКЦИЯ AIS .....</b>	<b>65</b>
10.1 Список судов .....	65
10.2 Сигнал столкновения .....	65
10.3 Информация о собственном судне .....	66
10.4 Экран карты .....	66
10.5 Просмотр информации о судах AIS на плоттере и экране AIS .....	67
10.6 Введение в объекты AIS (экран AIS) .....	67
10.7 Аварийная сигнализация .....	68
10.8 Настройка входа/выхода .....	68
10.9 Судно AIS .....	69
10.10 Отображение трека AIS .....	70
10.11 Имя AIS .....	70
10.12 Отображение AIS на картплоттере .....	71
10.13 Запись трека AIS .....	71
<b>11. ФУНКЦИЯ ЭХОЛОТА .....</b>	<b>73</b>
11.1 Режим эхолота .....	73
11.2 Усиление .....	75
11.3 Дальность .....	75
11.4 TVG .....	76
11.5 Переход изображения .....	77
11.6 Соотношение разделения .....	77
11.7 Меню сонара .....	78
11.8 Сигнал тревоги .....	84
11.9 Системное меню .....	85
11.10 Поле данных .....	86
11.11 Сохранение позиции эха в память точек маршрута .....	87
<b>12. Функция N2K .....</b>	<b>89</b>
12.1 Обзор функций .....	89
12.2 Подключение к сети N2K .....	89

12.3 Обмен данными.....	90
<b>13.ДАННЫЕ .....</b>	<b>93</b>
13.1 Как подключить выходные данные к внешнему оборудованию.	93
13.2 Как подключить NMEA0183 от внешнего оборудования	
.....	95
13.3 Подключение температурного датчика .....	95
13.4 Импорт и экспорт пользовательских данных .....	96
13.5 Запись и воспроизведение .....	99
<b>14. УСТАНОВКА.....</b>	<b>100</b>
14.1 Проверка содержимого .....	100
14.2 Установка блока .....	100
<b>15. СХЕМА ВЗАИМОСВЯЗИ.....</b>	<b>103</b>
<b>16. РАЗМЕР ЭКРАНА .....</b>	<b>104</b>
<b>17. ЯРЛЫКИ.....</b>	<b>106</b>
<b>18. СОКРАЩЕНИЯ.....</b>	<b>107</b>
<b>19. ГЛОССАРИЙ.....</b>	<b>108</b>

## ПРЕДИСЛОВИЕ

---

Картографические плоттеры Marine Rocket, обладающие полной водонепроницаемостью, отличаются высокой точностью позиционирования и устойчивостью к воздействию неблагоприятных условий окружающей среды. Благодаря использованию передовых процессоров, программное обеспечение демонстрирует высокую производительность и скорость обработки информации. Профессиональный и эргономичный дизайн плоттера способствует удобству эксплуатации. Встроенное хранилище карт большой емкости обеспечивает интуитивно понятное и точное навигационное управление.

Данные плоттеры предназначены для навигации и фиксации координат различных судов как в морской, так и в речной среде, а также могут быть использованы для сбора гидрографических данных, управления водными объектами и решения иных задач.

Более подробную информацию о применении различных моделей плоттеров Marine Rocket можно получить у официальных представителей компании.

## ОСОБЕННОСТИ

- Легкое управление
- Высокая яркость ЖК-дисплея, видимость при ярком солнечном свете
- Совместимость с многокартографической системой С-МАР, Navionics, KChart2.0 и KChart3.0
- Высокое разрешение ЖК-дисплея
- Встроенный модуль AIS класса B+ (только для моделей KP-27A и KP-27X)
- Возможность выбора скорости передачи и предложений NMEA0183
- Бесплатное использование всемирной системы покрытия KChart
- Водонепроницаемость IPX6
- Поддержка NMEA2000(N2K)
- Совместимость с дополнительным внешним модулем эхолота

# ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СПЕЦИФИКАЦИИ

---

## Плоттер

Точка маршрута	12000 пользовательских точек маршрута с названием и символом. 3 системные точки маршрута: MOB, Start, Cursor
Маршруты:	10 ближайших точек маршрута Максимум 30 маршрутов, до 170 точек маршрута в каждом
Треки:	8000 точек автоматического журнала трека; 10 сохраненных треков (до 8000 точек трека в каждом). Позволяет вам проследить свой путь в обоих направлениях
Рисование меток:	1000
Рисование линий:	2000
Рисование названий мест:	1000
Цвет для рисования:	8
Сигналы тревоги:	ХТЕ, смещение якоря, прибытие, скорость, напряжение, близость пути, таймер и сигнал тревоги AIS (CPA и TCPA)
Палитра:	Обычный Дневной свет под прямыми солнечными лучами Ночь в темной среде Цвет NOAA бумажной карты
Приливы:	Встроенные данные о приливах по всему миру
Формат позиции:	ШИР/ДОЛГ
Базовая карта:	По всему миру
Внешняя карта:	Совместима с K-Chart2.0, K-Chart3.0, С-МАР MAX и Navionics+
Хранение пользовательских данных:	Внутренняя резервная копия настроек пользователя или внешняя SD-карта
Интервалы построения:	От 5 секунд до 60 минут или от 0,01 до 10 морских миль
Масштабирование построения:	От 0,001 до 700 морских миль
Перспективный вид:	ВКЛ/ВЫКЛ (только для С-Мар)
Небесные объекты:	Восход/Закат Луны/Восход Луны

## АИС

Максимальное количество целей АИС:	Отображение 700 AIS целей
Отслеживание AIS целей:	10 Вручную сохраненных треков (300 точек каждый)
AIS тревога:	CPA и TCPA

## Приемник GNSS

Приемник : Приемник GNSS с 50 параллельными каналами непрерывно отслеживает и использует до 50 спутников для вычисления и обновления вашего положения

ГНСС : Поддержка GPS, Beidou и GLONASS (KP-27 и KP-27F)

Поддержка GPS и Beidou (для моделей KP-27A и KP-27X)

Время захвата : Холодный старт : 29 секунд  
Горячий старт : 1 секунда

Частота обновления : Выбираемая 1 сек или 0.1 сек (KP-27 и KP-27F)

1 сек (для моделей KP-27A и KP-27X)

Точность : Позиция : 3 метра (95%) без S/A

Скорость : 0,1 метра/сек. без S/A

Динамика : Высота : 18 000 метров

Скорость : 515 метров/сек.

Датум : WGS84

Пользовательский (KP-27F)

SBAS: Поддерживается (для всех моделей)

QZSS: Поддерживается (для всех моделей)

## Модуль AIS класса B+ (KP-27A и KP-27X)

Частота : 156,026 МГц ~ 162,025 МГц

Технология : SOTDMA

Ширина канала : 25 кГц

Модуляция : GMSK

Скорость передачи данных : 9 600 бит/с

Количество передатчиков : 1

Количество приемников : 2

AIS канал 1 : CH87B (161,975 МГц)

AIS канал 2 : CH88B (162,025 МГц)

Выходная мощность передатчика : >5 Ватт (37дБм +/-1.5дБ)

Чувствительность приемника: <-107дБм @20%PER

Формат сообщения приемника: Сообщения класса А и В AIS

Соответствие стандарту: IEC-62287 IEC-62287-2 Изд.2.0:2017

## Характеристики HD эхолота (KP-27F и KP-27X)

Цвет эха 16 цветов (включая фоновый цвет) в зависимости от интенсивности эха. Фоновый цвет можно выбрать из синего, белого и черного.

### Базовый диапазон

Метры	5	10	20	40	80	150	200	300	600	1000
Футы	15	30	60	120	200	400	600	1000	2000	3000
Сажени	3	5	10	20	40	80	100	150	300	600

Сдвиг диапазона До 1000 метров (3000 футов, 600 саженей)

Диапазон В 2, 3, 4, 6 раз

масштабирования

Расширение 5/10 метров, 10/20 футов, 2/5 саженей

блокировки дна

Автоматический режим Автоматическая настройка диапазона и усиления

Режим отображения Высокая частота (200КГц), низкая частота (50КГц),  
двойной (200КГц и 50КГц, 1/2 экрана на каждую),  
масштабирование (200КГц и 50КГц), отображение А-  
скопа

Увеличение масштаба Масштабирование маркера, масштабирование дна и  
расширение блокировки дна

Скорость продвижения (Линии/TX): Заморозка, 1/8, 1/4, 1/2, 1/1, 2/1, 4/1, 6/1, 8/1,  
дисплея 10/1

Частота TX 50 и 200 кГц (чтобы передача)

Выходная мощность 600 Вт

Длительность

импульса/TX частота

Глубина окончания дисплея (м)	5	10	20	40	80	150	200	300	600	1000
Длительность импульса 200K (μс)	120	220	320	520	920	1020	1020	1020	1020	1020
Длительность импульса 50K (μс)	170	270	370	570	970	1070	1070	1070	1070	1070
Частота TX (импульсов/мин)	2000	1333	706	353	171	98	75	53	38	27
Период TX (миллисекунды)	30	45	85	170	350	610	800	1120	1580	2200

Отклонение помех

Отклоняет нежелательные сигналы, сравнивая последние и текущие эхо по силе.

Сигнал тревоги

Сигналы тревоги рыбы и дна, тревога по температуре (требуется датчик)

## **Питание**

10.5VDC до 35VDC

Ток потребления при 12V: < 1.0A

## **Интерфейс GPS**

Данные GPS: Вход/выход RS232/RS422, NMEA0183 V3.01 и V4.11

Скорость передачи GPS : Автоматическое сканирование (4800, 9600, 19200 и 38400)

Скорость передачи GPS : Выбор из 4800, 9600, 19200 и 38400

## **Интерфейс автопилота**

Данные автопилота: RS485 / Modbus

## **Интерфейс AIS**

Данные AIS : Выход RS232/RS422, VDO, VDM, GGA, GSA, GSV и RMC

Скорость передачи AIS : 38400 с порта ввода GPS ( KP- 27A и KP-27F)

Скорость передачи AIS : 38400 (KP-27A и KP-27X)

## **Поддерживаемые предложения NMEA**

ВХОД, автоматическое сканирование скорости передачи

+ GGA, GLL, GSA, GSV, RMC, HDG, HDM, HDT

+ VTG, ZDA, MTW, VWR, VWT, MWD, VPW, VHW

+ TLL, TTM, VDO, VDM, GNS, MTA

+ RMA, DBT, DPT, MWV, BWC, XTE, ZDL, WPL, AAM, APB, BOD, RMB, DSC, MDA, RPM, XDR.

ВЫХОД, Скорость передачи данных : Выбираемая 4800, 9600, 19200, 38400

+ GGA, GLL, RMC, GSA, GSV, AAM, APA, APB, BOD, BWC, BWR, DBT, DPT, HDT, MTW,

+ RMB, TLL, VTG, WPL, XTE, ZDA, ZTG, ZDL, MWD, VPW, VWR, VWT.

выходы для автопилота: APA, APB, XTE, BOD

## Поддерживаемые PGN NMEA2000

Описание	PGN	СОДЕРЖАНИЕ
GNSS	126992	Системное время
	129026	COG и SOG, Быстрое обновление
	129540	Спутники GNSS в поле зрения
	129033	Местное смещение времени
	129029	Данные о позиции GNSS
	127250	Направление судна
	127258	Магнитное склонение
	129025	Позиция, Быстрое обновление
	129539	DOP-показатели GNSS
	129291	Установка и снос, Быстрое обновление
AIS	129044	Датум
	129810	AIS Класс В «CS» Статический отчет о данных, Часть В
	129809	AIS Класс В «CS» Статический отчет о данных, Часть А
	129798	AIS Отчет о позиции воздушного судна SAR
	129793	Отчет AIS UTC и даты
	129040	Расширенный отчет AIS класса В о позиции
	129039	Отчет AIS класса В о позиции
	129038	Отчет AIS класса А о позиции
	129041	Отчет AIS о навигационных помощниках (AtoN)
	129802	Отчет AIS о безопасности связанных широковещательных сообщениях
	129801	Адресованное безопасное связанное сообщение AIS
	129794	Статические и связанные с плаванием данные класса А AIS
Эхолот	129795	Адресованное двоичное сообщение AIS
	129797	Широковещательное двоичное сообщение AIS
	128267	Глубина воды
Навигация	127237	Управление курсом/треком
	129284	Навигационные данные
	129283	Поперечная ошибка трека
	127245	Руль
	127251	Скорость поворота
	128259	Скорость, относительно воды
	128275	Лог-дистанции
Окружающая среда	130306	Данные о ветре
	130310	Параметры окружающей среды - УСТАРЕЛО
	130311	Параметры окружающей среды - УСТАРЕЛО
	130312	Температура - УСТАРЕЛО

## **Физические**

Размер:

Серия KP-27: 155.1(В)мм X 241.3мм(Ш) X 62.9мм(Г)

Вес :

Дисплей: KP-27A : 1.1Кг. KP-27F : 1.1Кг. KP-27X : 1.2 Кг

Серия KP-27: 7 дюймов Цветной TFT дневной вид LCD 800 X 480 пикселей

Водонепроницаемость : Блок дисплея : IPX6

Антенна GPS : IPX6

Диапазон температур : Блок дисплея : -15°C до +55°C

Антенна GPS : -25°C до +70°C

## **Список оборудования :**

- Блок дисплея (включая установочный кронштейн и зажим)
- Антенна GPS
- Шаблон выреза в панели
- Краткое руководство по установке и началу работы
- Мaska и наклейка для установки на панель
- Стандартный комплект аксессуаров (кабель питания/передачи данных, 2 запасных предохранителя, 4 винта для крепления кронштейна, 8 винтов для монтажа на панель)

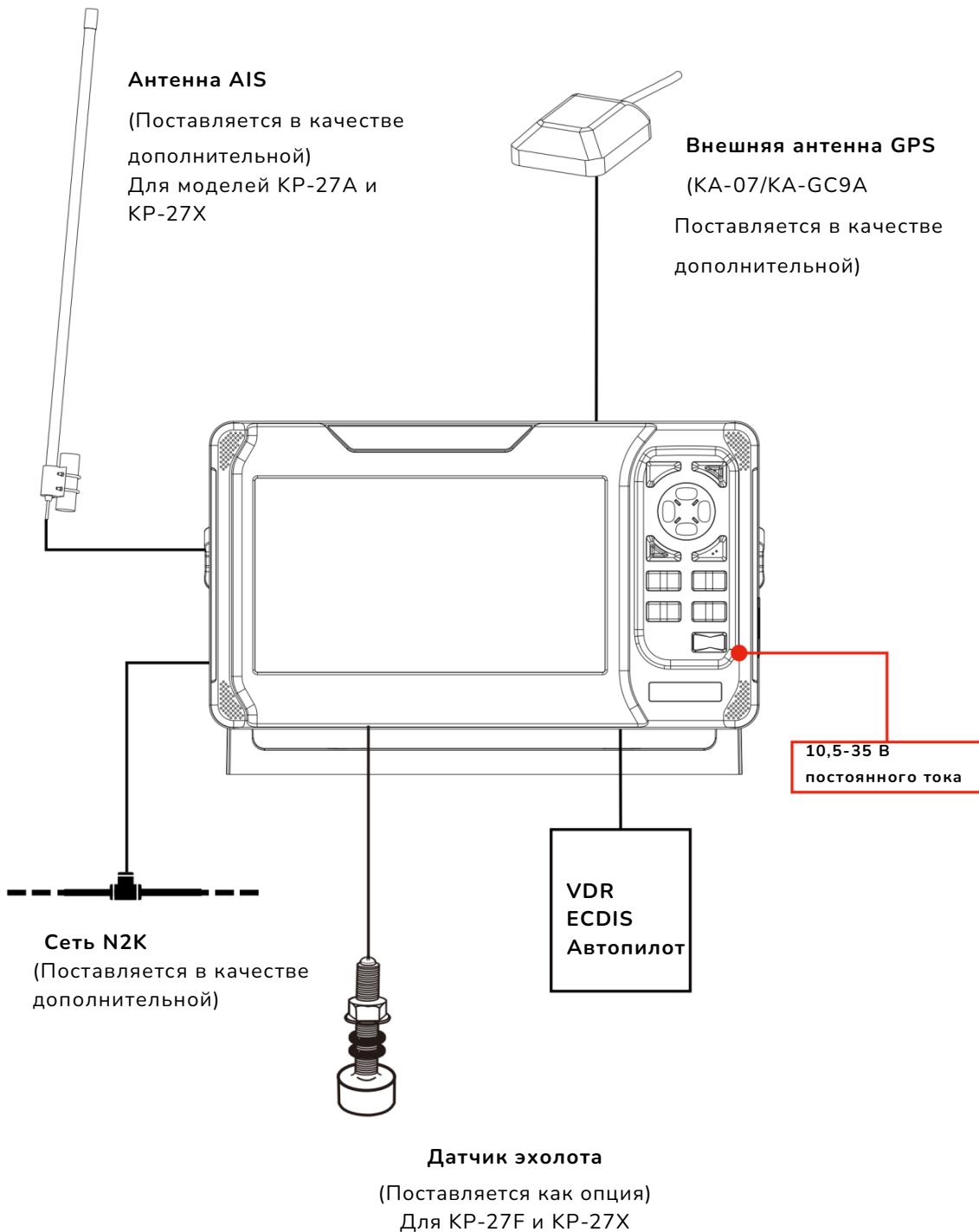
## **Опции :**

- 1) Преобразователь NMEA2000: KC-2W
- 2) Ультразвуковая метеостанция KW-360 и KW-360\_mini

## **Дополнительные аксессуары:**

- |   |  |
|---|--|
| 1) Датчик курса/GPS:                                | КА-GC9А  |
| 2) Датчик эхолота:<br>(Для моделей KP-27F и KP-27X) | Датчик NBM40-50/200Т для установки в корпусе (пластиковый, двухчастотный с температурным датчиком, 600 Вт)<br>Датчик NMM40-50/200Т для установки в корпусе (бронзовый, двухчастотный с температурным датчиком, 600 Вт)<br>Датчик KTD-520 для установки на транец (пластиковый, двухчастотный с температурным датчиком, 600 Вт) |

# КОНФИГУРАЦИЯ



# 1. ОБЩИЙ ОБЗОР РАБОТЫ

## 1.1 Инструкция по использованию клавиатуры



Функция картплоттера: перемещение курсора вверх или изменение настроек.



Функция картплоттера: перемещение курсора влево.



Функция эхолота:

Длительное нажатие - активация функции изменения диапазона SHIFT.

Краткое нажатие - активация маркера истории эхо.



Функция картплоттера: перемещение курсора вправо.



Функция эхолота:

Нажатие один раз отображает меню текущей страницы, нажатие два раза входит в главное меню.

Функция картплоттера:

Нажмите один раз - меню картплоттера

Нажмите два раза - меню AIS

Нажмите три раза - главное меню

Нажмите и удерживайте, чтобы включить/выключить трек.

Функция картплоттера + эхолот:

Длительное нажатие - активирует выбор соотношения разделения.

Короткое нажатие - отображает меню экрана, который занимает >50% экрана.



Отображение 9 режимов экрана, доступных для выбора.

Функция картплоттера: Нажмите и удерживайте, чтобы изменить цвет трека.

Функция эхолота: Нажмите и удерживайте, чтобы активировать режим сонара.



Отмена дополнительной операции или активация выбора графического режима



Подтверждает ввод или данные.

Функция картплоттера:

Длительное нажатие - активирует опцию рисования метки.

Короткое нажатие - активирует окно редактирования атрибутов путевой точки.

Функция эхолота:

Длительное нажатие - для переключения с ручной на автоматическую регулировку усиления и наоборот. Короткое нажатие - для настройки уровня усиления.



Функция картплоттера и AIS: Увеличивает масштаб карт и графиков.

Функция эхолота: Уменьшает глубинный диапазон для мелководных участков.



Функция картплоттера и AIS: Уменьшает масштаб карт и графиков.

Функция эхолота: Увеличивает глубинный диапазон для глубоких вод.



Функция картплоттера: Отображает другие функции (GOTO, таблица приливов, поиск и т. д.) в меню.

Функция эхолота: Предоставляет выбор уровня сигнала. Устраняет слабые отражения (до светло-синих отражений) на каждом уровне.





Метка МОВ обозначает позицию человека за бортом.

Длительное нажатие - активирует функцию "Человек за бортом".

Краткое нажатие - список деталей AIS.

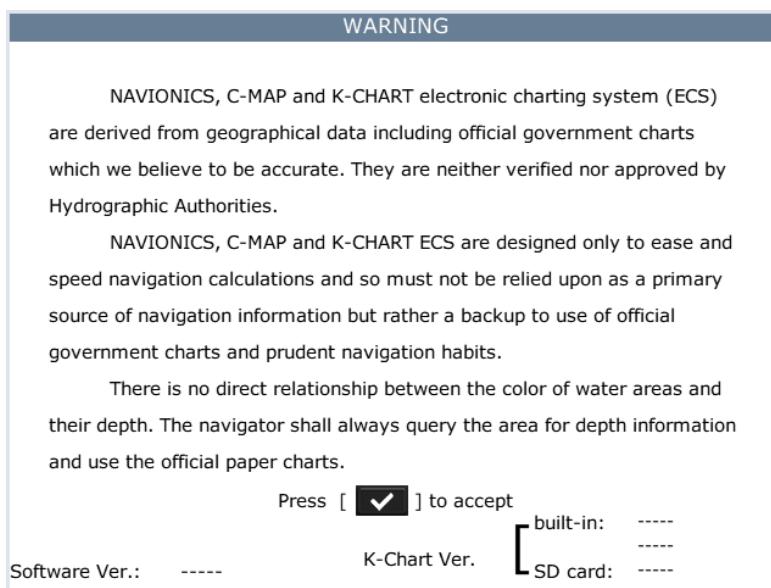


Длительное нажатие - Включение/выключение питания.

Краткое нажатие - настройка яркости экрана и подсветки клавиатуры.

## 1.2 Включение и выключение питания

Включение питания производится нажатием клавиши  , прибор издает звуковой сигнал и отображает логотип "Marine Rocket". Дождитесь полной загрузки прибора, чтобы отобразить предупреждающую страницу ниже, и нажмите клавишу  для входа в рабочий режим.



Выключите питание, удерживая  до тех пор, пока экран не выключится.

## 1.3 Настройка яркости и режима отображения день/ночь

### 1.3.1 Настройка яркости

1. Кратковременно нажмите клавишу  . Появится окно настройки яркости.



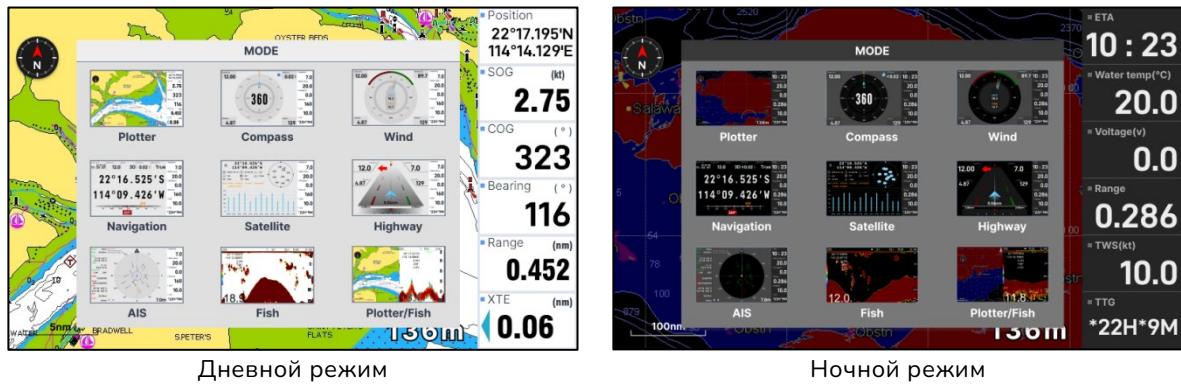
2. Нажмите  или  для настройки яркости дисплея ЖК.

3. Нажмите  или  для настройки подсветки клавиатуры.

4. Нажмите клавишу  для подтверждения и выхода.

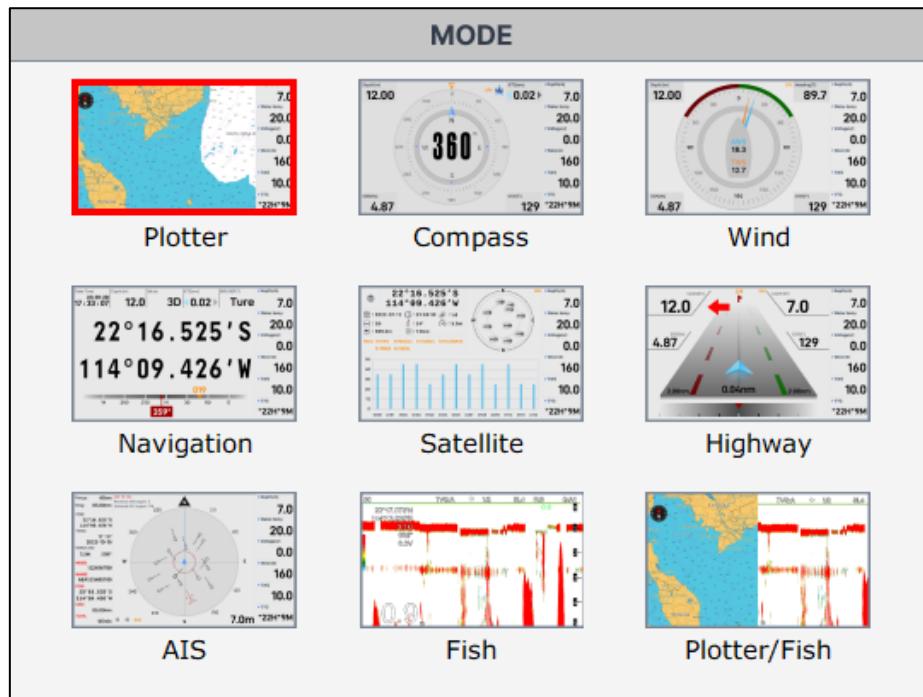
### 1.3.2 Настройка режима отображения день/ночь

Когда открыто окно настройки яркости, нажмите клавишу  для переключения между режимами отображения день и ночь.



### 1.4 Как выбрать режим отображения

Нажмите клавишу  или  в любом режиме отображения, чтобы появилось окно выбора иконки, как показано ниже.



Вы можете использовать стрелочные клавиши для выбора режима отображения и нажать клавишу  для входа в этот режим отображения.

Примечание: Если некоторые режимы отображения нельзя выбрать (иконка становится серого цвета), пожалуйста, проверьте меню НАСТРОЙКА, включен ли этот режим отображения.

## 2. ОБЗОР ДИСПЛЕЯ КАРТПЛОТТЕРА

### 2.1 Выбор диапазона масштабирования

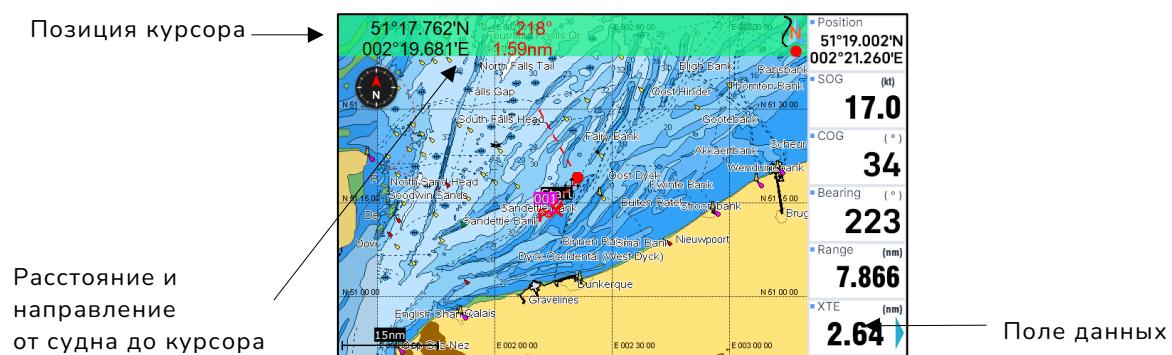
Вы можете нажать  для увеличения масштаба и  для уменьшения масштаба на дисплее КАРТПЛОТТЕРА по вашему желанию.

### 2.2 Перемещение курсора

Нажмите кнопку курсора, чтобы переместить курсор. Курсор перемещается в направлении нажатой стрелки. Вверх  , вниз  , влево  , вправо  .

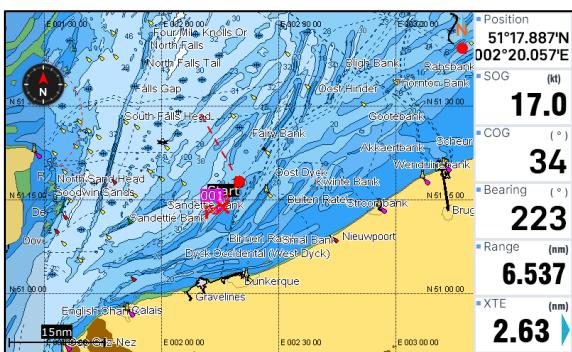
#### Включение отображения позиции курсора

Позиция курсора отображается в широте и долготе в верхнем левом углу дисплея КАРТПЛОТТЕРА, когда курсор включен. Расстояние и направление от собственного судна до курсора также отображаются в верхнем левом углу дисплея.



#### Выключение отображения позиции курсора

Нажмите кнопку  для очистки курсора. Данные о позиции курсора исчезнут, когда курсор будет выключен.



## 2.3 Панорамирование дисплея ПЛОТТЕРА

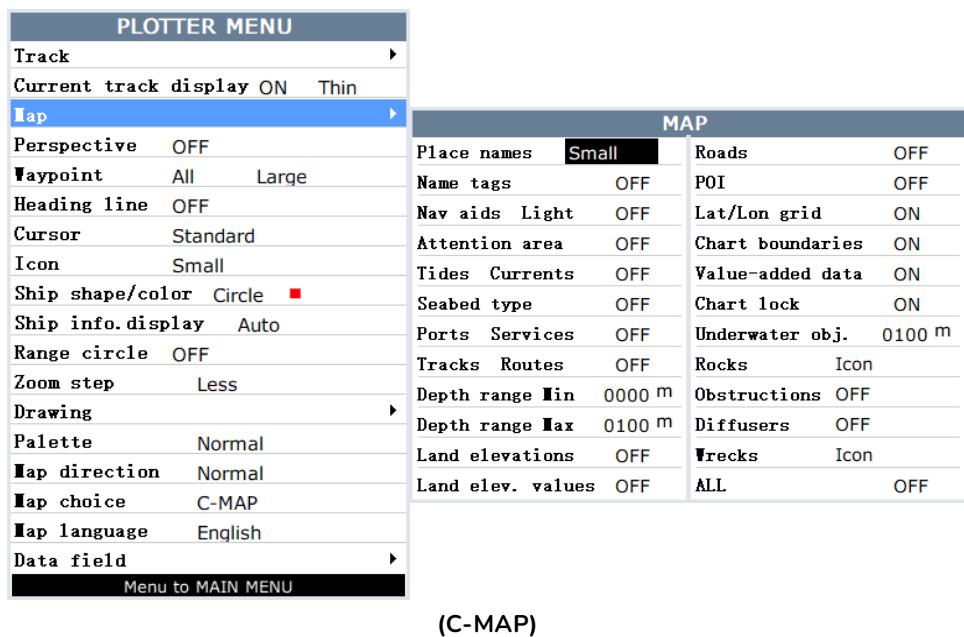
Используя курсор, перемещайтесь влево, вправо, вверх или вниз по желаемой области. Разместите курсор на краю экрана, чтобы начать панорамирование. Дисплей сдвигается в направлении, противоположном работе курсорной панели.

## 2.4 Центрирование позиции собственного судна

Нажмите клавишу  для центрирования позиции собственного судна.

## 2.5 Карта

1. Нажмите клавишу  на экране **PLOTTER**.
2. Выберите **Карту**, затем нажмите клавишу  для выбора.
3. Выберите слой "ВКЛ" или "ВЫКЛ" по желанию, затем нажмите клавишу  для завершения.



MAP			
Deep point	ON	Help info.	ON
Obstructions	ON	Limit zone	ON
Danger	ON	Depth line 20m	ON
Place names	Small	Depth line 10m	ON
Port names	ON	Route line	ON
Light	ON	Depth area 2m	ON
Communication	ON	Depth area 5m	ON
Reference points	ON	LAT / LON grid	ON
Dock	ON	Chart boundaries	ON
Light line	ON	ALL	ON
Water line	ON		

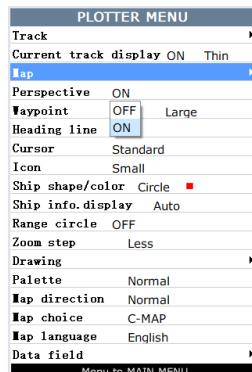
(K-Chart2.0 / K-Chart3.0)

MAP	
Spot Sounding	ON
Navigable canals	OFF
Drying Line	OFF
Light Sectors	ON
Recom. routes	OFF
Conspicuous feat	OFF
Chart Boundaries	ON
Anchorage areas	ON
Restricted area	OFF
Intern. Boundaries	OFF
Nature of seabed	ON
Additional wrecks	OFF
Other elements	OFF
Sonar Chart	OFF
Photo overlay	OFF
Contour value	010
Safety value	005
Shallow value	002
Min fish range	003
Max fish range	007
SonarChart™ LiveDepth	007
SonarChart™ LiveColor	■
SonarChart™ Live	OFF
Autorouting depth	003
Autorouting width	003
Autorouting height	006
Autorouting	OFF
Tide correction	OFF
Community Edits	OFF
Sonar logs	OFF
SonarChart™ density	Low
Coloured seabed area	ON
Dynamic icons	OFF
Easy view	OFF
ALL	ON

(Navionics+)

## 2.6 Перспективный вид

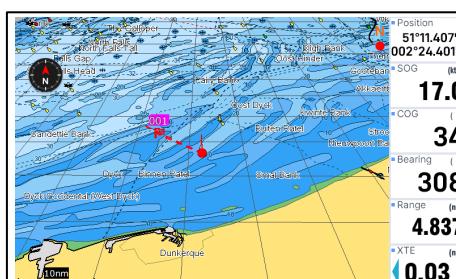
- Нажмите клавишу  на экране **PLOTTER**.
- Выберите **Перспективу**, затем нажмите клавишу  для выбора.



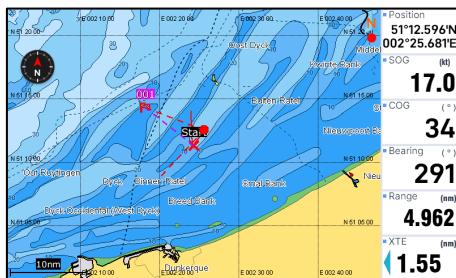
- Выберите "ВКЛ" или "ВЫКЛ" по желанию, затем нажмите клавишу  для завершения.

**Примечание: Режим Перспективного Вида доступен только на С-Мар.**

- Выберите слой "ВКЛ" по желанию, затем нажмите клавишу  для завершения.

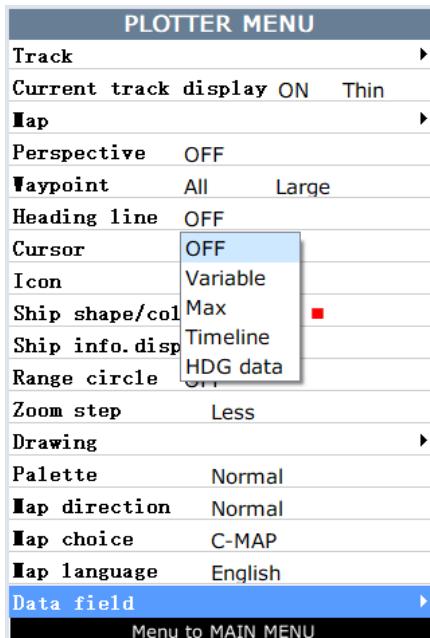


- Выберите слой "ВЫКЛ" по желанию, затем нажмите клавишу  для завершения.



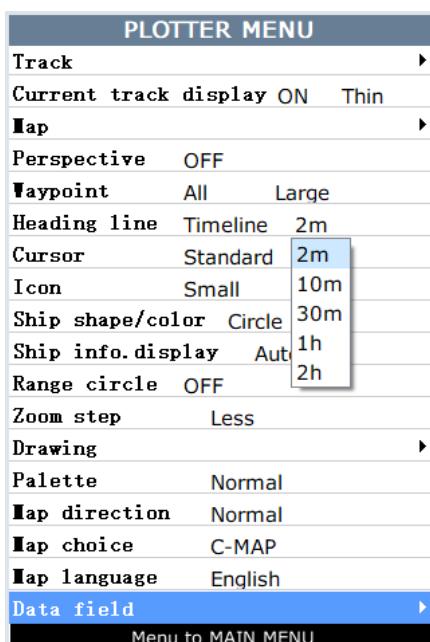
## 2.7 Линия курса

1. Нажмите клавишу  на экране **PLOTTER** .
2. Выберите **Линию курса** и затем нажмите клавишу  для выбора.



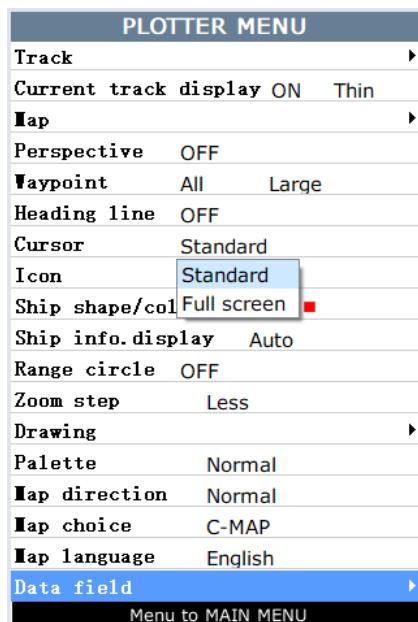
3. Выберите "Выкл", "Переменный", "Макс" , "Временная шкала " или "Данные курса" по желанию, затем нажмите клавишу  для завершения.
4. Опция Линии курса: выбор "Линия курса по COG"

Длина линии курса будет меняться в зависимости от SOG, чтобы показать предполагаемую точку назначения после установленного периода времени. Например, если вы установите Линию курса по COG на 10 минут, то длина линии курса будет указывать на позицию, которую ваша лодка достигнет через 10 минут.



## 2.8 Курсор

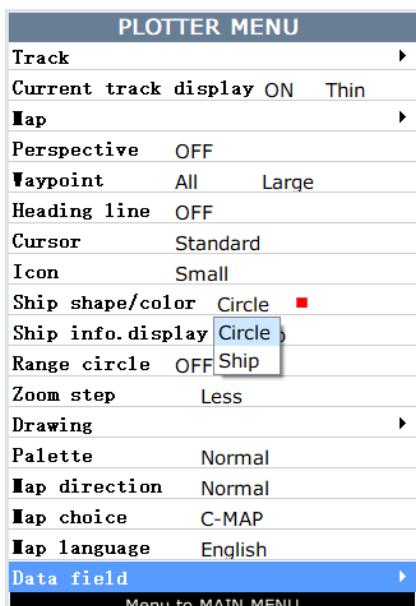
1. Нажмите клавишу  на экране **PLOTTER**.
2. Выберите **Курсор** и затем нажмите клавишу  для выбора.



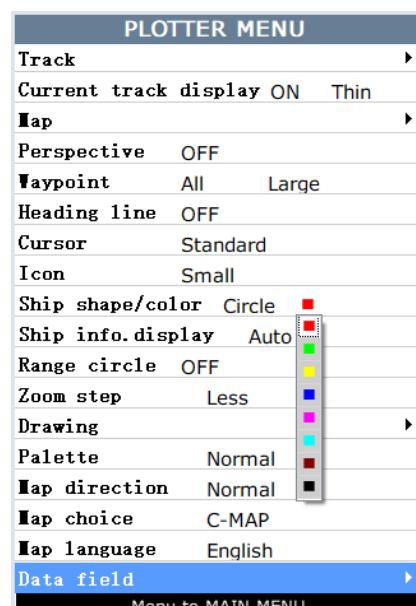
3. Выберите **"Стандартный"** или **"Полноэкранный"** по желанию, а затем нажмите  клавишу для завершения.

## 2.9 Форма/цвет судна

1. Нажмите клавишу  на экране **PLOTTER**.
2. Выберите **Форму/цвет судна** и затем нажмите  клавишу для выбора.

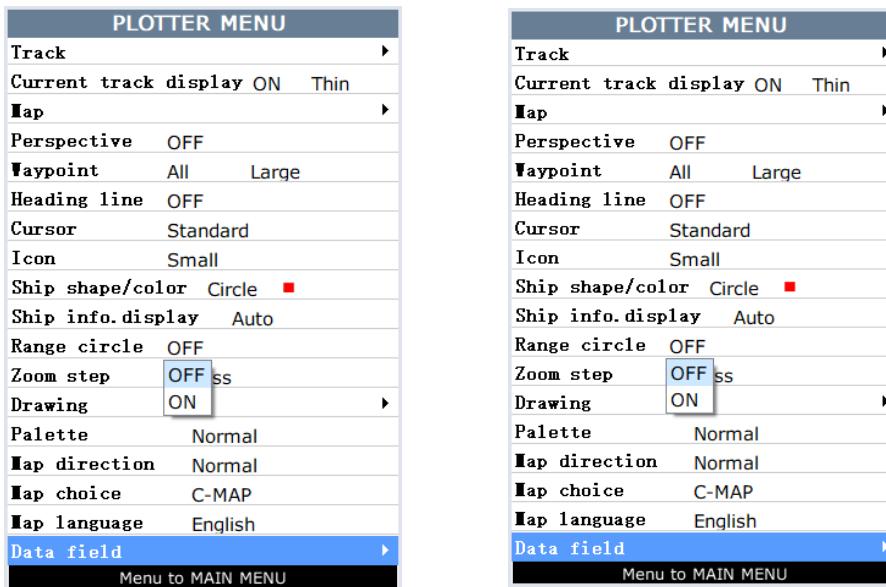


Нажмите  клавишу  
а затем  
нажмите  клавишу.



## 2.10 Круг дальности

1. Нажмите клавишу  на экране **PLOTTER**.
2. Выберите **Круг дальности** и затем нажмите  клавишу для выбора.

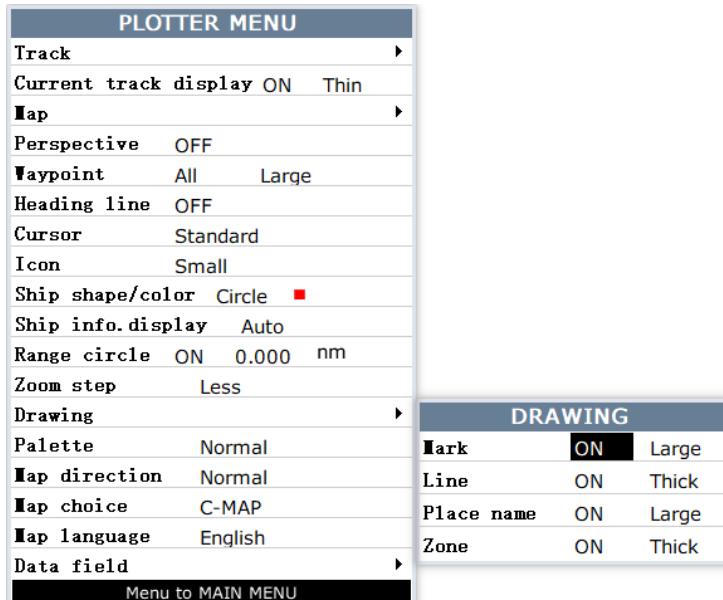


3. Выберите "ВКЛ" (если выбрано "ВКЛ", необходимо вручную ввести радиус круга) или "Выкл" по желанию, а затем нажмите  клавишу для завершения.

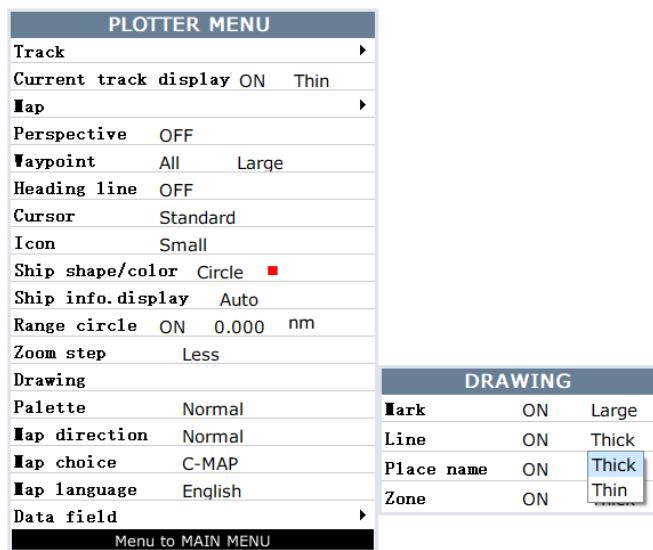
## 2.11 Рисование

1. Нажмите клавишу  на экране **PLOTTER**.
2. Выберите **Рисование** и затем нажмите  клавишу для выбора.
3. Выберите "Метка", "Линия" или "Название места" по желанию, а затем нажмите  клавишу для завершения.

4. Пользователь может изменить размер Пользовательских меток.

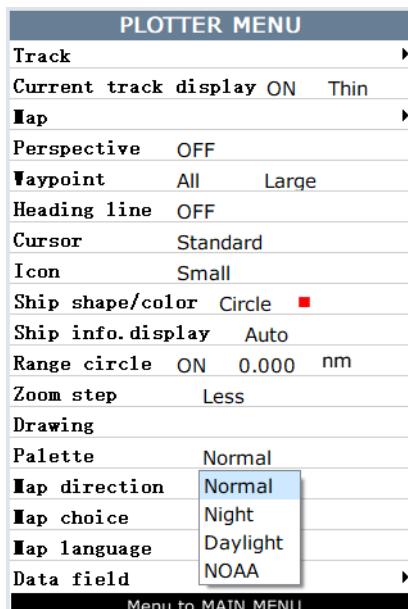


5. Пользователь может изменить размер Линий рисования.



## 2.12 Палитра

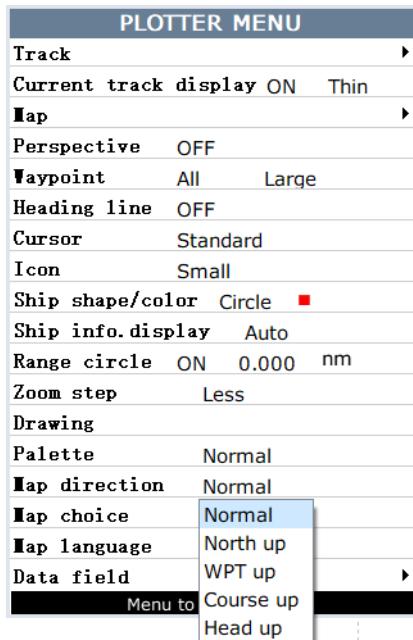
- Нажмите клавишу на экране PLOTTER .
- Выберите палитру и затем нажмите клавишу для выбора.



- Выберите "Нормальный", "Дневной свет", "Ночной свет" или "NOAA", если нужно, и затем нажмите клавишу для завершения.

## 2.13 Направление карты

1. Нажмите клавишу  на экране **PLOTTER**.
2. Выберите направление карты и затем нажмите  клавишу для выбора.



3. Выберите "Нормальный", "Север вверх", "WPT вверх", "КУРС вверх" или "Head вверх", если нужно, и затем нажмите  клавишу для завершения.

*Примечание:*

*Нормальный: аналогично северу вверх, карта не движется, только перемещается позиция собственного судна*

*Север вверх: север всегда находится вверху дисплея, собственное судно не движется, только перемещается карта*

*WPT вверх: доступно только в режиме GOTO, когда точка маршрута установлена как пункт назначения. Точка маршрута всегда находится вверху дисплея.*

*КУРС вверх: COG (курс по грунту) всегда находится вверху дисплея*

*Head вверх: направление собственного судна всегда находится вверху дисплея. Требуется внешний сигнал направления.*

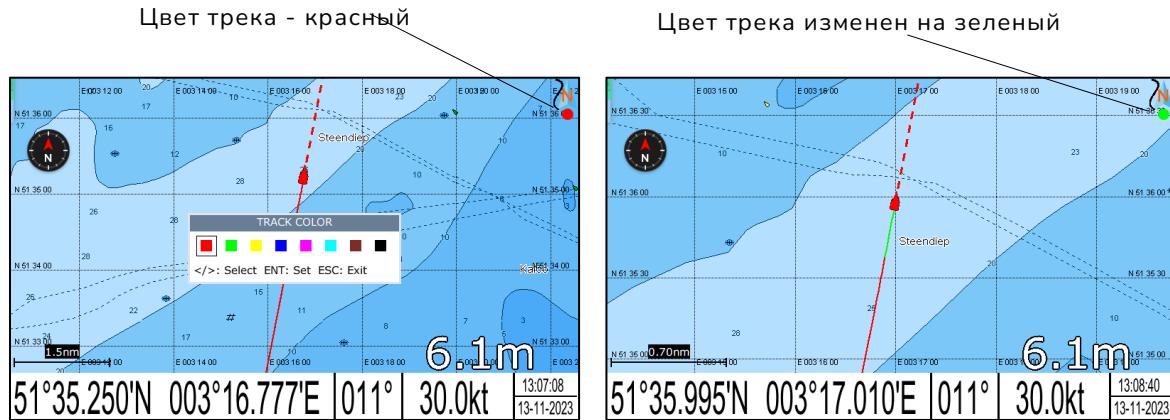
### 3. ТРЕК

В следующем разделе описано, как управлять треком вашей собственной лодки.



#### 3.1 Изменение цвета текущего трека

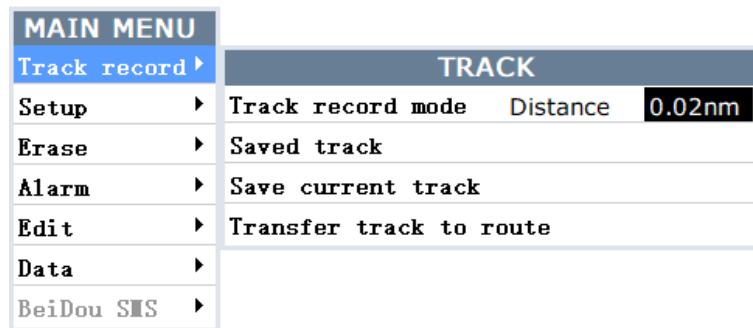
Удерживайте клавишу **MODE** на экране плоттера, чтобы изменить цвет текущего трека вашей собственной лодки. Возьмем, например: изменение цвета трека с красного на зеленый.



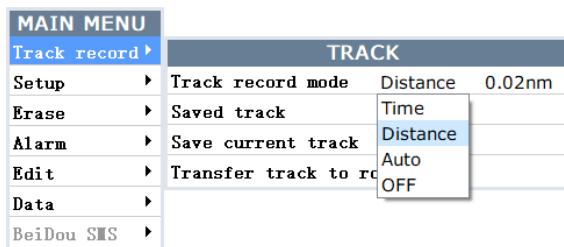
Удерживайте клавишу **MODE** до появления окна выбора цвета трека

### 3.2 Изменение интервалов построения текущего трека

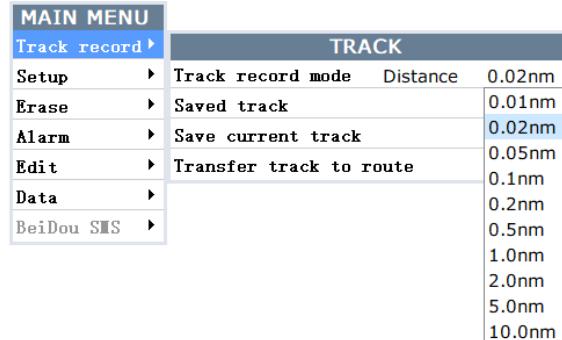
Вы можете выбрать интервалы построения текущего трека для вашей собственной лодки следующим образом:



Выберите ГЛАВНОЕ МЕНЮ->Запись трека->Режим записи трека



Выберите режим интервала записи трека



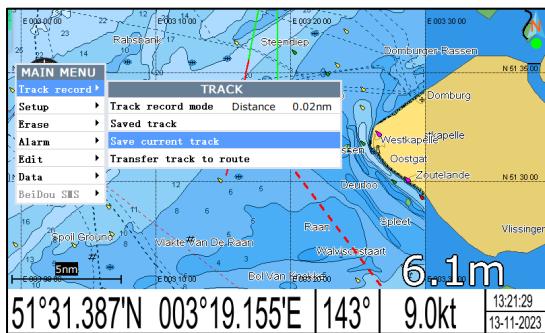
Выберите интервалы записи трека

Режим записи трека:

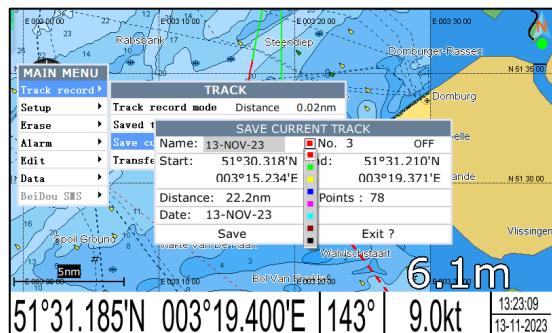
- Время: Трек записывается и отображается с установленным интервалом времени
- Расстояние: Трек записывается и отображается с установленным интервалом расстояния
- Авто: Интервал отображения и записи изменяется в зависимости от выбранного диапазона отображения картплоттера
- Выкл: Трек не записывается и не отображается

### 3.3 Сохранить текущий трек

Вы можете сохранить текущий трек своей собственной лодки для будущего использования.

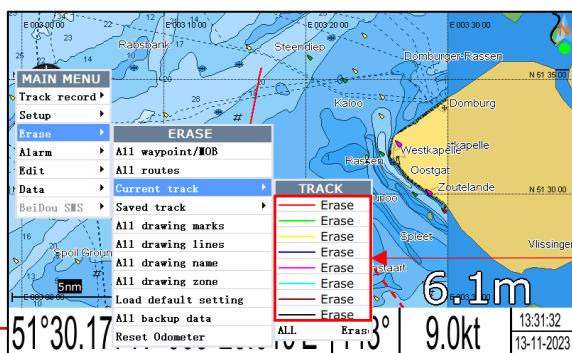


Выберите ГЛАВНОЕ МЕНЮ->Запись трека->Сохранить текущий трек



Вы можете изменить цвет и имя перед сохранением

### 3.4 Удалить текущий трек



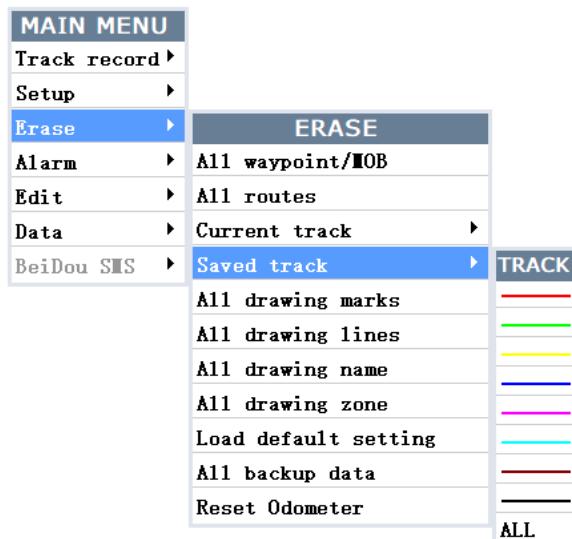
Удалить все текущие треки

Удалить текущий сегмент трека по цвету

Выберите ГЛАВНОЕ МЕНЮ->Стереть->Текущий трек

### 3.5 Стереть сохраненный трек

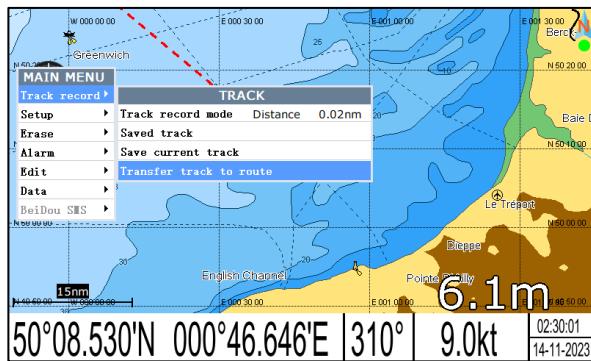
Вы можете стереть сохраненный трек по цветам и стереть все сохраненные треки.



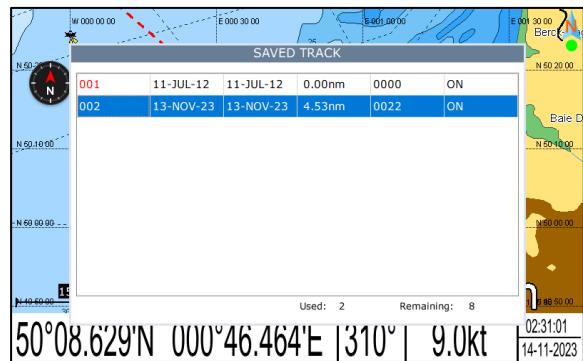
Выберите ГЛАВНОЕ МЕНЮ->Стереть->Сохраненный трек

### 3.6 Передача сохраненного трека в маршрут

Вы можете передать сохраненный трек своей собственной лодки в маршрут для навигационных целей. Перед передачей любой части сохраненного трека в маршрут необходимо выбрать начальную и конечную точки сохраненного трека.



Выберите ГЛАВНОЕ МЕНЮ->Запись трека->Передача трека в маршрут

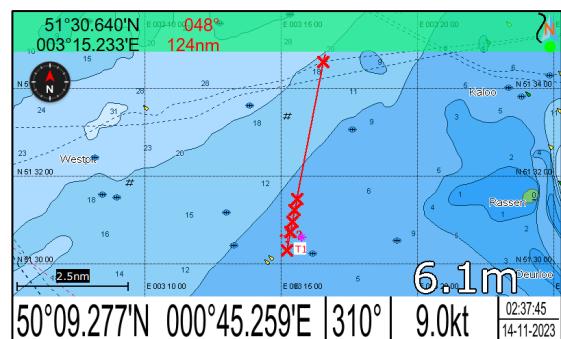


Выберите сохраненный трек из списка

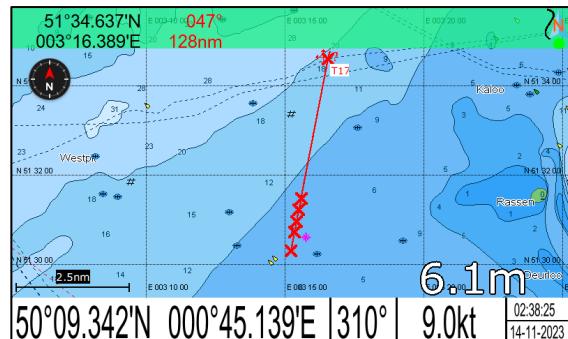
После выбора сохраненного трека из списка и нажатия  для подтверждения. Экран плottера перейдет к местоположению этого сохраненного трека, а курсор изменится на красный цвет с символом "?", затем вы сможете выбрать начальную точку.

Примечание: В любом экране, если вы выберете «Передать трек в маршрут», он автоматически перейдет обратно на экран плottера.

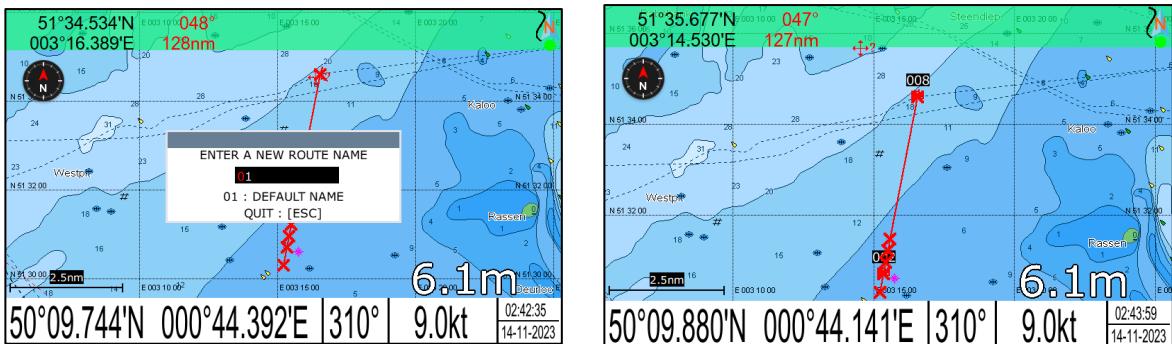
Когда вы приближаете курсор к сохраненному треку, рядом с ним появляется номер «TXXX». Этот номер представляет собой точку сохраненного трека, чем меньше номер, тем раньше запись.



Переместите курсор на начальную точку и нажмите



Переместите курсор на конечную точку и снова нажмите



Введите имя нового маршрута и нажмите  для подтверждения

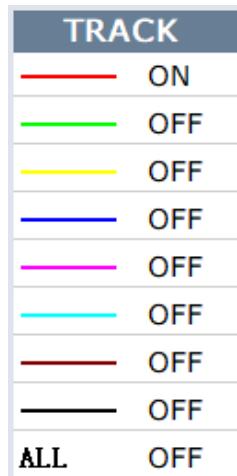
Создан новый маршрут

После завершения передачи вам нужно нажать  , чтобы выйти из функции «Передать сохраненный трек в маршрут».

Примечание: После выхода из функции «Передать сохраненный трек в маршрут» курсор снова станет черного цвета.

### 3.7 Отображение сохраненного трека на экране плоттера

1. Нажмите клавишу  на экране **PLOTTER**.
2. Выберите **Трек** и затем нажмите  для выбора.



3. Выберите цвет и, если хотите, включите или выключите его.
4. Нажмите клавишу  для завершения.

## 4. ТОЧКА МАРШРУТА/ЧЕЛОВЕК В ВОДЕ

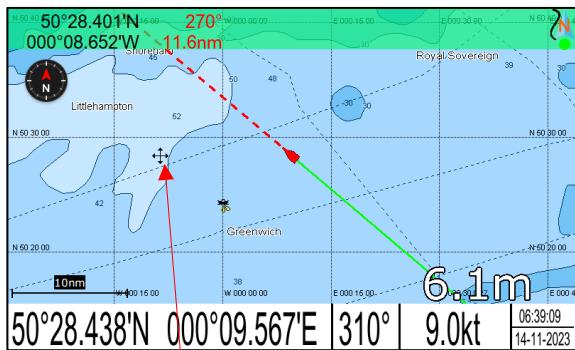
### 4.1 Ввод точек маршрута

Точки маршрута можно вводить на экране **ПЛОТТЕРА** тремя способами: по позиции курсора, по позиции собственного судна и из редактора точек маршрута.

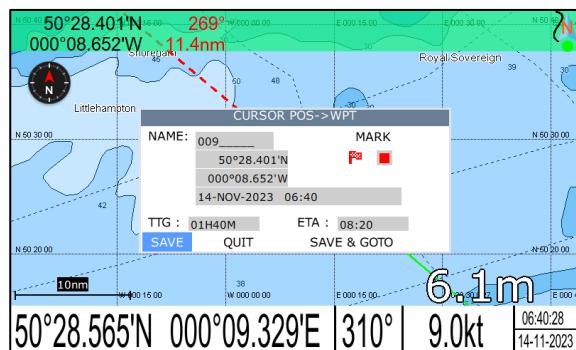
#### Ввод точки маршрута с помощью курсора

1. Используйте панель управления курсором, чтобы поместить курсор в желаемое место для точки маршрута.

2. Нажмите клавишу . Появится следующее окно.



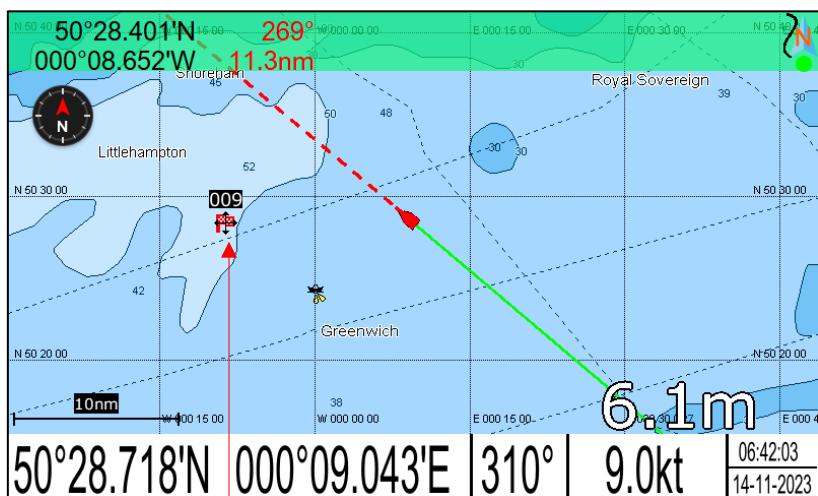
Переместите курсор в желаемое место для точки маршрута



Нажмите , выберите «СОХРАНИТЬ» и снова нажмите

3. Это окно, где вы можете переименовать, отредактировать долготу и широту, выбрать форму и цвет метки.

4. Выберите "СОХРАНИТЬ" для завершения.

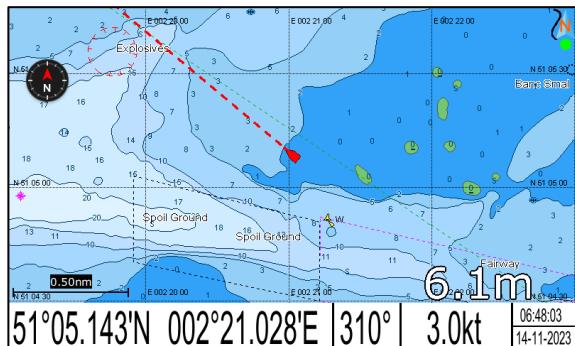


Точка маршрута создается в месте курсора

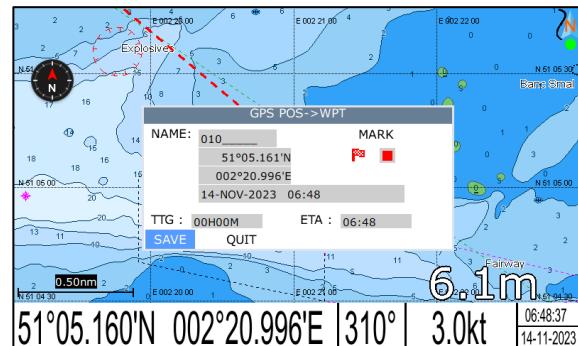
## Ввод точки маршрута по позиции собственного судна

1. Мгновенно нажмите клавишу  , когда на экране не видно курсора. Появится следующее окно.

Примечание: если вы видите курсор на экране плоттера, вы можете нажать  , чтобы он исчез.

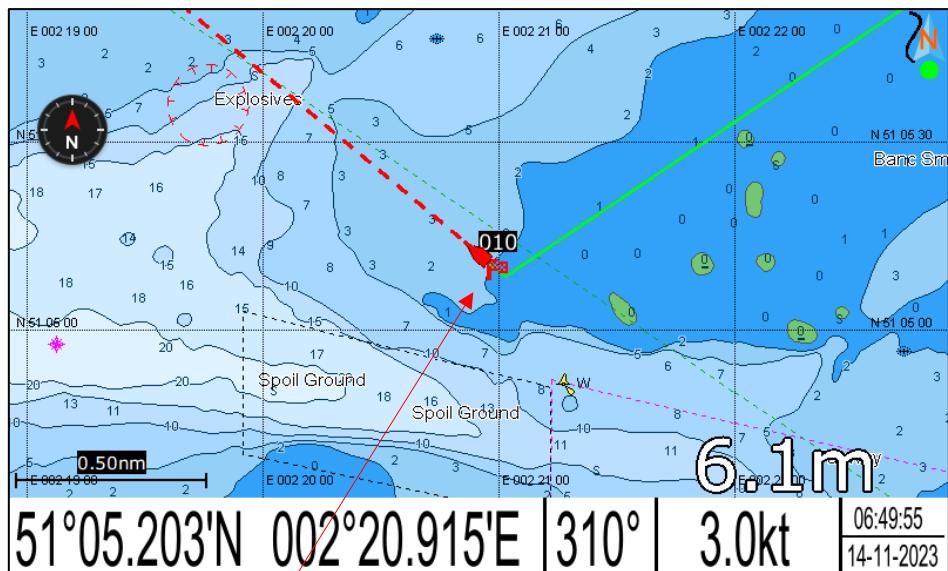


Убедитесь, что на экране плоттера не видно курсора



Нажмите  , выберите «СОХРАНИТЬ» и снова нажмите

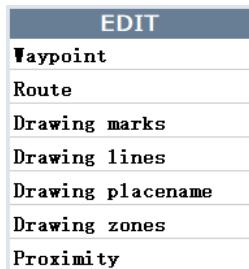
2. Если вам не нужно ничего изменять, выберите «СОХРАНИТЬ», чтобы закончить.



Точка маршрута создается в местоположении вашей собственной лодки

### Ввод точки маршрута из списка точек маршрута

1. Нажмите клавишу  дважды (на экране плоттера - три раза), чтобы войти в главное меню.
2. Выберите «Редактировать», а затем нажмите клавишу  для выбора.



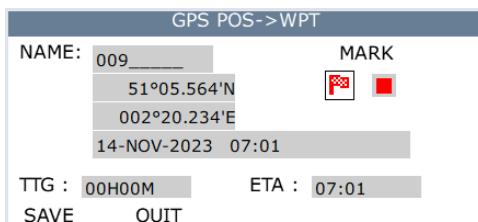
3. Выберите «Точка маршрута», а затем нажмите клавишу .

Появится следующее окно.

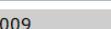
WAYPOINT							
Waypoint: 		Used: 11		Remaining: 11992			
[NEW?]							
MOB							
Cursor							
Start	51°11.361'N	002°24.351'E	6.4nm	023°	07H28M	14:28	13-11-2023
001	51°14.343'N	002°18.266'E	8.9nm	351°	03H58M	10:58	13-11-2023
002	51°30.727'N	003°15.362'E	42.7nm	053°	*9H*9M	*9:9	14-11-2023
003	22°13.230'N	123°55.407'E	5435nm	052°	*9H*9M	*9:9	11-07-2012
004	22°13.251'N	115°43.988'E	5182nm	058°	*9H*9M	*9:9	11-07-2012
005	22°11.921'N	120°56.010'E	5346nm	054°	*9H*9M	*9:9	11-07-2012
006	22°17.231'N	126°39.184'E	5512nm	049°	*9H*9M	*9:9	11-07-2012
007	23°00.040'N	115°17.758'E	5130nm	058°	*9H*9M	*9:9	13-11-2023
008	51°34.613'N	003°16.577'E	45.6nm	050°	*9H*9M	*9:9	14-11-2023

4. Выберите «НОВАЯ», затем нажмите клавишу .

Появится следующее окно.



GPS POS->WPT

NAME:  	MARK  
51°05.564'N	
002°20.234'E	
14-NOV-2023 07:01	
TTG :  	ETA : 
SAVE	QUIT

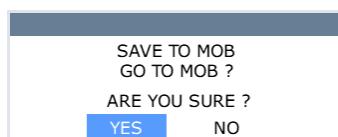
5. Если вам не нужно ничего изменять, выберите «СОХРАНИТЬ», чтобы закончить.

## 4.2 Ввод метки МОВ

Можно ввести только одну метку МОВ.

Каждый раз при вводе метки МОВ предыдущая метка МОВ и ее данные о положении будут перезаписаны.

1. Долгое нажатие на клавишу  на любом режиме отображения. Появится следующее отображение.



2. Чтобы установить позицию МОВ в качестве пункта назначения, нажмите .

для выбора «ДА», а затем нажмите клавишу  . Выбор «НЕТ» сохраняет позицию как путевую точку с названием «МОВ».

#### 4.3 Отображение названия путевой точки

Пожалуйста, обратитесь к разделу 2, НАСТРОЙКА ПЛОТТЕРА -> Путевая точка.

#### 4.4 Операции с редактированием путевой точки

Позиция путевой точки, название путевой точки, форма метки, цвет метки могут быть отредактированы из режима редактирования путевой точки.

1. Дважды нажмите клавишу  (на экране плоттера: три раза), чтобы войти в главное меню.
2. Выберите «Редактировать», а затем нажмите клавишу  для выбора.
3. Выберите Путевую точку, а затем нажмите клавишу  . Появится следующее окно.

WAYPOINT													
Waypoint: <input type="text" value="MOB"/>		Used: 11		Remaining: 11992									
[NEW?]													
MOB													
Start	51°11.361'N	002°24.351'E	6.4nm	023°	07H28M	14:28	13-11-2023						
001	51°14.343'N	002°18.266'E	8.9nm	351°	03H58M	10:58	13-11-2023						
002	51°30.727'N	003°15.362'E	42.7nm	053°	*9H*9M	*9.*9	14-11-2023						
003	22°13.230'N	123°55.407'E	5435nm	052°	*9H*9M	*9.*9	11-07-2012						
004	22°13.251'N	115°43.988'E	5182nm	058°	*9H*9M	*9.*9	11-07-2012						
005	22°11.921'N	120°56.010'E	5346nm	054°	*9H*9M	*9.*9	11-07-2012						
006	22°17.231'N	126°39.184'E	5512nm	049°	*9H*9M	*9.*9	11-07-2012						
007	23°00.040'N	115°17.758'E	5130nm	058°	*9H*9M	*9.*9	13-11-2023						
008	51°34.613'N	003°16.577'E	45.6nm	050°	*9H*9M	*9.*9	14-11-2023						

4. Выберите путевую точку для редактирования, а затем нажмите клавишу  . Появится следующее окно.

GPS POS->WPT	
NAME: <input type="text" value="002"/>	MARK
51°30.727'N	<input checked="" type="checkbox"/>
003°15.362'E	<input type="checkbox"/>
14-NOV-2023 02:43	
TTG : *9H*9M	ETA : *9:*9
SAVE	QUIT
ERASE	

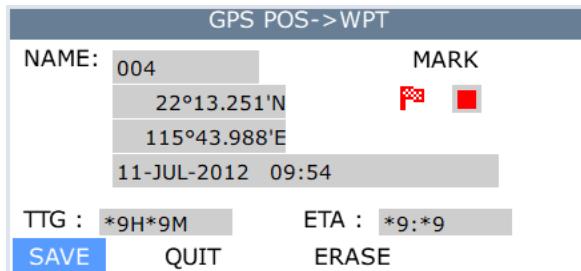
5. Выберите объект, который вы хотите отредактировать, а затем нажмите клавишу  для выбора.
6. Измените название, позицию, форму метки, цвет метки.
7. Выберите "СОХРАНИТЬ" и затем нажмите клавишу  для завершения.

## 4.5 Удаление путевых точек

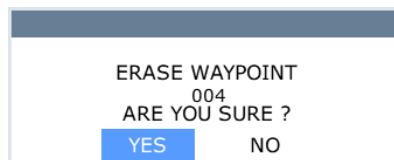
1. Дважды нажмите клавишу **[MENU]** (экран плоттера: три раза), чтобы перейти в главное меню.
2. Выберите **Редактировать** и затем нажмите клавишу **[▶]** для выбора.
3. Выберите **Путевая точка** и затем нажмите клавишу **[✓]**. Появится следующее окно.

WAYPOINT							
Waypoint: [REDACTED]		Used: 11		Remaining: 11992			
[NEW?]							
MOB							
Start	51°11.361'N	002°24.351'E	6.4nm	023°	07H28M	14:28	13-11-2023
001	51°14.343'N	002°18.266'E	8.9nm	351°	03H58M	10:58	13-11-2023
002	51°30.727'N	003°15.362'E	42.7nm	053°	*9H*9M	*9:*9	14-11-2023
003	22°13.230'N	123°55.407'E	5435nm	052°	*9H*9M	*9:*9	11-07-2012
004	22°13.251'N	115°43.988'E	5182nm	058°	*9H*9M	*9:*9	11-07-2012
005	22°11.921'N	120°56.010'E	5346nm	054°	*9H*9M	*9:*9	11-07-2012
006	22°17.231'N	126°39.184'E	5512nm	049°	*9H*9M	*9:*9	11-07-2012
007	23°00.040'N	115°17.758'E	5130nm	058°	*9H*9M	*9:*9	13-11-2023
008	51°34.613'N	003°16.577'E	45.6nm	050°	*9H*9M	*9:*9	14-11-2023

4. Выберите путевую точку и нажмите клавишу **[✓]**.
5. Появится окно подтверждения. Выберите "УДАЛИТЬ" и затем нажмите клавишу **[✓]**.

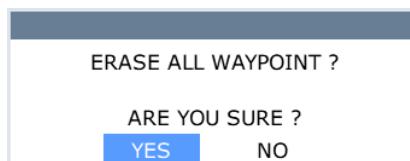


6. Выберите "ДА" и затем нажмите клавишу **[✓]** для завершения.



### Удалить все путевые точки

1. Дважды нажмите клавишу **[MENU]** (на экране плоттера: три раза), чтобы войти в главное меню.
  2. Выберите **Удалить** и затем нажмите клавишу **[▶]** для выбора.
  3. Выберите **Все путевые точки/МОВ** и затем нажмите клавишу **[✓]**.
- Появится окно подтверждения.

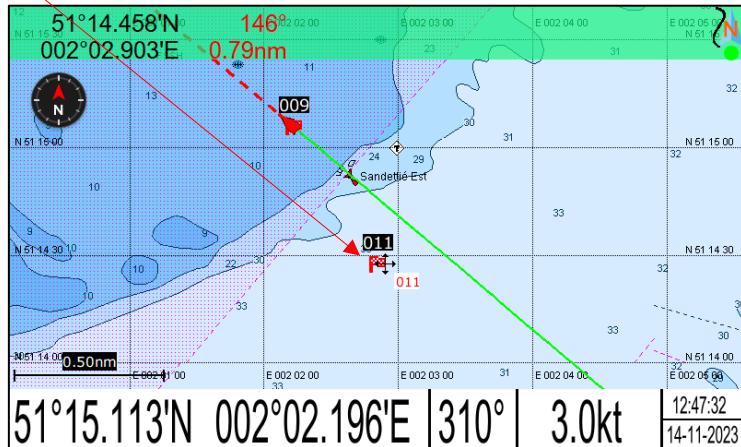


4. Выберите "ДА" и затем нажмите клавишу  для удаления всех путевых точек.

#### 4.6 Редактирование путевых точек на экране плоттера

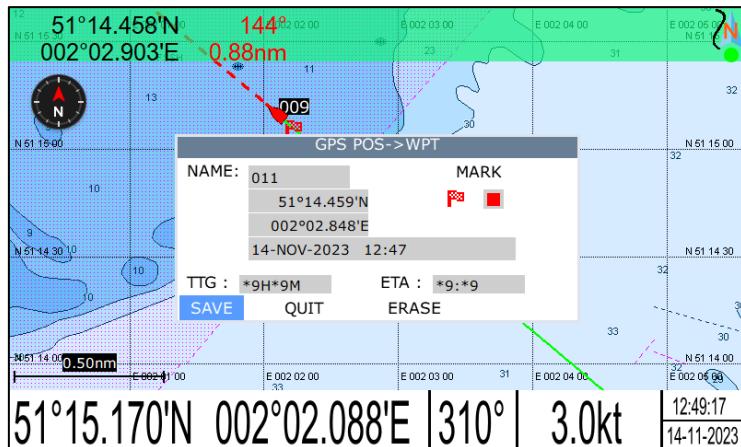
Вы можете редактировать путевые точки на экране плоттера.

1. Переместите курсор близко к путевой точке, которую вы хотите отредактировать.



Вы увидите всплывающее окно с тем же именем точки маршрута, которую вы хотите изменить

2. Нажмите  для подтверждения, появится окно подтверждения.



3. Выберите объект, который вы хотите изменить, а затем нажмите клавишу  для выбора.

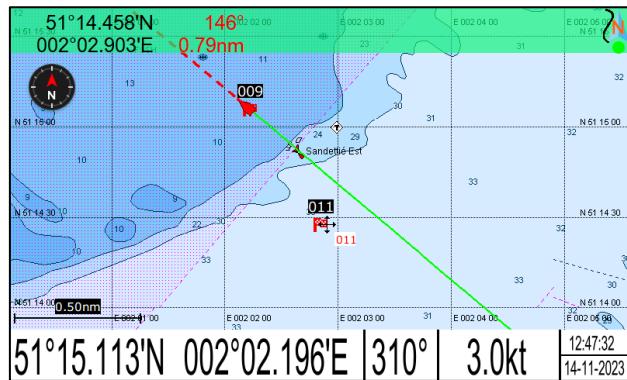
4. Измените имя, позицию, форму метки, цвет метки.

5. Выберите «СОХРАНИТЬ» и затем нажмите клавишу  для завершения.

## 4.7 Удаление точек маршрута на экране плоттера

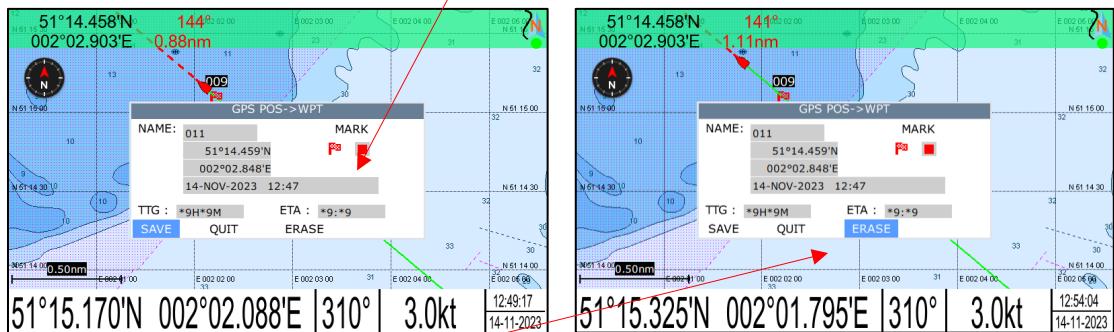
Вы можете удалить точку маршрута на экране плоттера

1. Приблизьте курсор к точке маршрута, которую вы хотите удалить.



Вы увидите всплывающее окно с тем же именем точки маршрута, которую вы хотите удалить

2. Нажмите  для подтверждения, появится окно подтверждения.



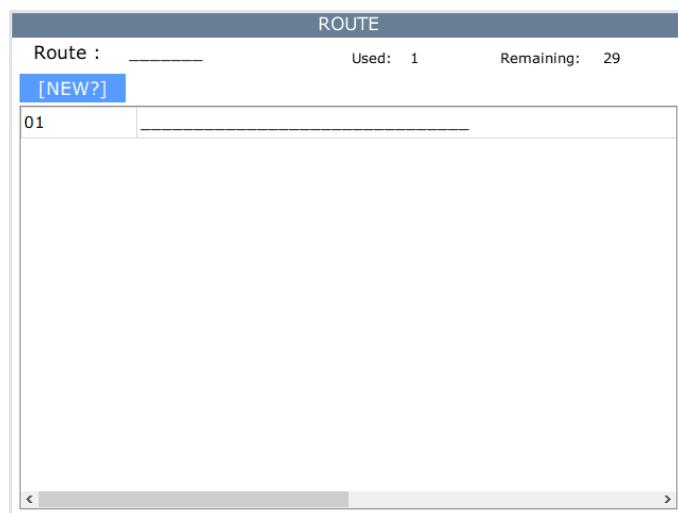
3. Выберите «УДАЛИТЬ» и затем нажмите клавишу  для завершения удаления этой точки маршрута.

## 5. МАРШРУТЫ

### 5.1 Создание маршрутов

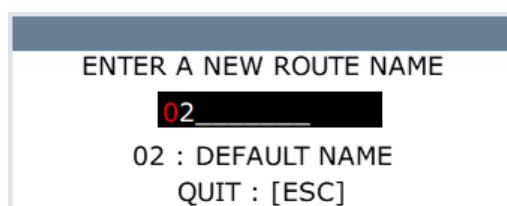
1. Нажмите клавишу **[MENU]** два или три раза, чтобы войти в главное меню.
2. Выберите **Редактировать** и затем нажмите клавишу **[▶]** для выбора.
3. Выберите **Маршрут** и затем нажмите клавишу **[✓]**.

Появится следующее окно.



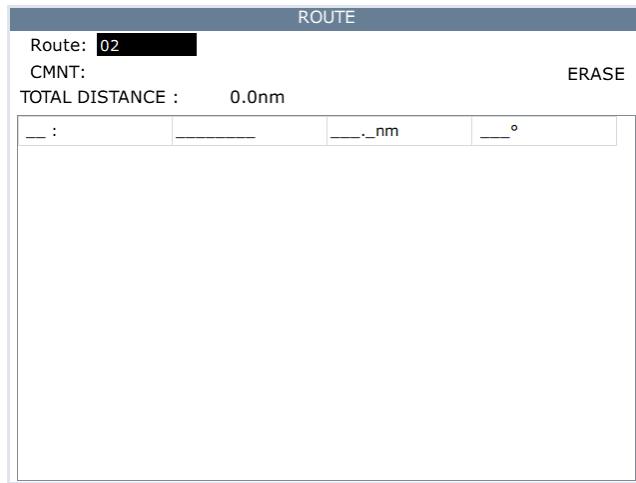
4. Выберите «НОВЫЙ» и затем нажмите клавишу **[✓]**.

Появится следующее окно.



5. Используйте или для ввода названия маршрута, затем нажмите клавишу для завершения.

Появится следующее.



6. Выберите местоположение (например, 01) и затем нажмите клавишу .

Откроется новое окно, в котором можно выбрать путевую точку.

WAYPOINT							
Waypoint:			Used: 13	Remaining: 11990			
[NEW?]							
MOB	51°05.676'N	002°20.022'E	15.3nm	130°	*9H*9M	*9:*9	14-11-2023
Cursor							
Start	51°05.676'N	002°20.022'E	15.3nm	130°	*9H*9M	*9:*9	14-11-2023
001	51°14.343'N	002°18.266'E	10.7nm	096°	*9H*9M	*9:*9	13-11-2023
002	51°30.727'N	003°15.362'E	48.6nm	071°	*9H*9M	*9:*9	14-11-2023
003	22°13.230'N	123°55.407'E	5438nm	051°	*9H*9M	*9:*9	11-07-2012
004	22°13.251'N	115°43.988'E	5187nm	058°	*9H*9M	*9:*9	11-07-2012
005	22°11.921'N	120°56.010'E	5350nm	054°	*9H*9M	*9:*9	11-07-2012
006	22°17.231'N	126°39.184'E	5514nm	049°	*9H*9M	*9:*9	11-07-2012
007	23°00.040'N	115°17.758'E	5134nm	058°	*9H*9M	*9:*9	13-11-2023
008	51°34.613'N	003°16.577'E	50.6nm	067°	*9H*9M	*9:*9	14-11-2023
009	51°15.099'N	002°02.223'E	0.7nm	130°	*9H*9M	*9:*9	14-11-2023

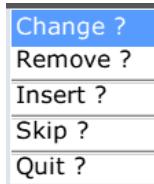
7. Выберите название путевой точки, которую хотите включить в маршрут, затем нажмите клавишу (например, 001). При необходимости вы также можете создать новую путевую точку.

8. Повторите шаги 6 и 7, пока маршрут не будет завершен.

## 5.2 Редактирование маршрутов

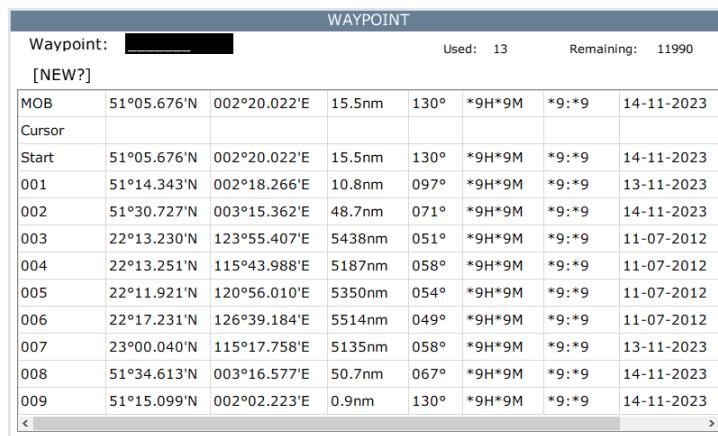
### Замена путевых точек в маршруте

1. Дважды нажмите клавишу  (экран картплоттера: три раза), чтобы войти в главное меню.
2. Выберите **Редактирование**, затем нажмите клавишу  для выбора.
3. Выберите **Маршрут**, затем нажмите клавишу  для выбора.
4. Выберите маршрут для редактирования, затем нажмите клавишу .
5. Установите курсор на путевую точку, которую нужно заменить, нажмите  клавишу, чтобы отобразить варианты маршрута.



6. Выберите "Изменить" и затем нажмите клавишу .

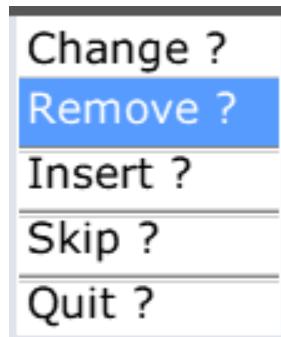
Появится окно выбора путевой точки.



7. Выберите имя путевой точки, которую вы хотите включить в маршрут, и затем нажмите клавишу .
8. Повторите шаги с 5 по 8, пока не закончите редактирование.

### Постоянное удаление путевой точки из маршрута

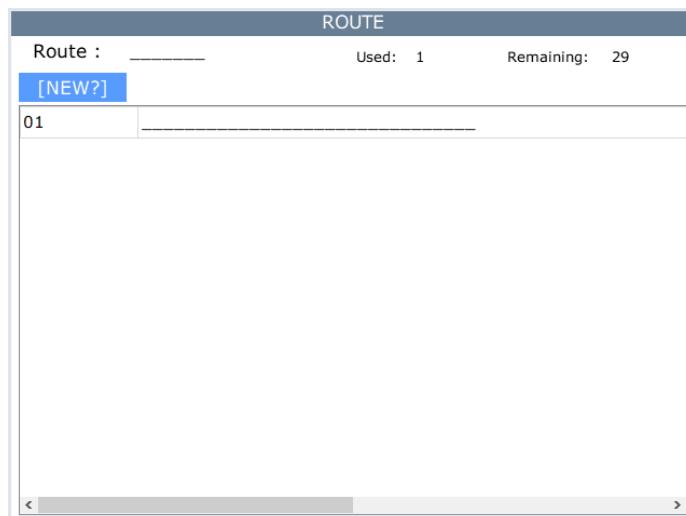
1. Дважды нажмите клавишу **[MENU]** , чтобы войти в главное меню.
2. Выберите **Редактировать** и затем нажмите клавишу **[▶]** для выбора.
3. Выберите **Маршрут** , затем нажмите клавишу **[✓]** для выбора.
4. Выберите желаемый маршрут и затем нажмите клавишу **[✓]** для выбора.
5. Выберите путевую точку, которую вы хотите удалить, и затем нажмите клавишу **[✓]** , чтобы отобразить параметры редактирования маршрута.



6. Выберите "Удалить" и затем нажмите клавишу **[✓]** , чтобы завершить.

### **5.3 Удаление маршрутов**

1. Дважды или трижды нажмите клавишу **[MENU]** , чтобы войти в главное меню.
2. Выберите **Редактировать** и затем нажмите клавишу **[▶]** для выбора.
3. Выберите **Маршрут** и затем нажмите клавишу **[✓]** . Появится следующее окно.



4. Выберите маршрут, затем нажмите клавишу **[✓]** .
5. Появится окно подтверждения. Выберите "ERASE" и затем нажмите клавишу **[✓]** .

6. Выберите "ДА" и затем нажмите клавишу  для завершения.

ERASE ROUTE 01  
ARE YOU SURE ?  
YES NO

Удалить все маршруты

1. Дважды или трижды нажмите клавишу  , чтобы войти в главное меню.
  2. Выберите **Удалить** и затем нажмите клавишу  для выбора.
  3. Выберите **Все маршруты** и затем нажмите клавишу  .

Появится окно подтверждения.

ERASE ALL ROUTES ?

ARE YOU SURE ?

YES NO

4. Выберите "YES" и затем нажмите клавишу  , чтобы удалить все маршруты.

## 6. ПУНКТ НАЗНАЧЕНИЯ

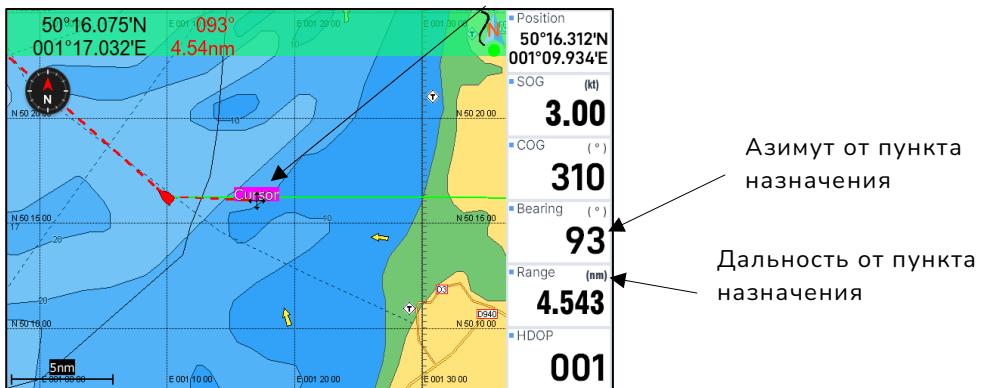
### 6.1 Установка пункта назначения с помощью курсора

1. Нажмите клавишу  , чтобы отобразить окно **ФУНКЦИЯ** .
2. Выберите **Перейти к курсору** и затем нажмите клавишу  для выбора.
3. Курсор появляется с символом "?".



4. Используйте панель курсора, чтобы поместить курсор в желаемое место для пункта назначения.
5. Нажмите клавишу  , чтобы отметить пункт назначения.

КУРСОР установлен как пункт назначения



## 6.2 Установка пункта назначения с помощью точки маршрута (WPT)

1. Нажмите клавишу  , чтобы отобразить окно **ФУНКЦИЯ** .



2. Выберите **Goto WPT** и затем нажмите  клавишу для выбора.

3. Появляется список **WAYPOINT** .

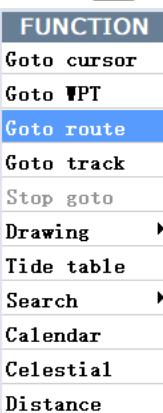
WAYPOINT									
Waypoint: <input type="text"/>									
[NEW?]									
MOB	51°05.676'N	002°20.022'E	66.4nm	041°	*9H*9M	*9:*9	14-11-2023		
Cursor	50°16.075'N	001°17.033'E	4.7nm	094°	*9H*9M	*9:*9	14-11-2023		
Start	50°16.310'N	001°09.939'E	0.2nm	130°	*9H*9M	*9:*9	14-11-2023		
001	51°14.343'N	002°18.266'E	72.3nm	036°	*9H*9M	*9:*9	13-11-2023		
002	51°30.727'N	003°15.362'E	109nm	046°	*9H*9M	*9:*9	14-11-2023		
003	22°13.230'N	123°55.407'E	5501nm	051°	*9H*9M	*9:*9	11-07-2012		
004	22°13.251'N	115°43.988'E	5246nm	057°	*9H*9M	*9:*9	11-07-2012		
005	22°11.921'N	120°56.010'E	5411nm	053°	*9H*9M	*9:*9	11-07-2012		
006	22°17.231'N	126°39.184'E	5578nm	048°	*9H*9M	*9:*9	11-07-2012		
007	23°00.040'N	115°17.758'E	5194nm	057°	*9H*9M	*9:*9	13-11-2023		
008	51°34.613'N	003°16.577'E	112nm	044°	*9H*9M	*9:*9	14-11-2023		
009	51°15.099'N	002°02.223'E	67.4nm	029°	*9H*9M	*9:*9	14-11-2023		

4. Выберите путевую точку и затем нажмите  клавишу для завершения.

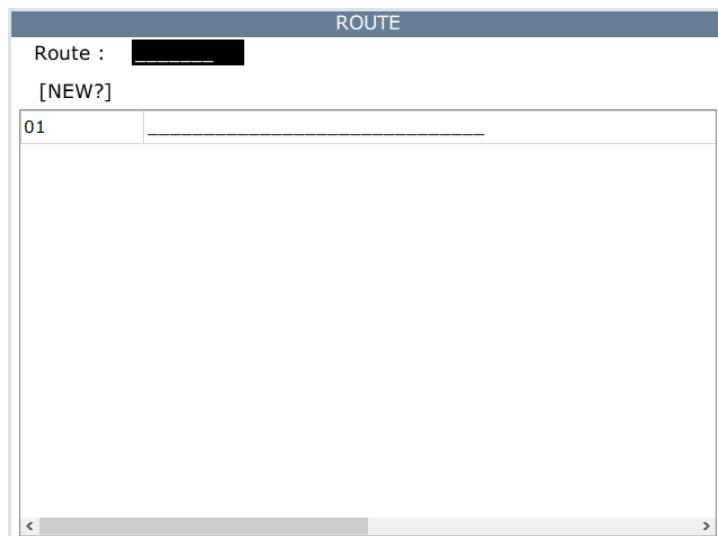
## 6.3 Настройка маршрута как пункта назначения

1. Нажмите клавишу  для отображения окна **FUNCTION** .

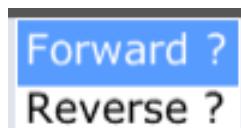
2. Выберите **Goto route** и затем нажмите  клавишу для выбора.



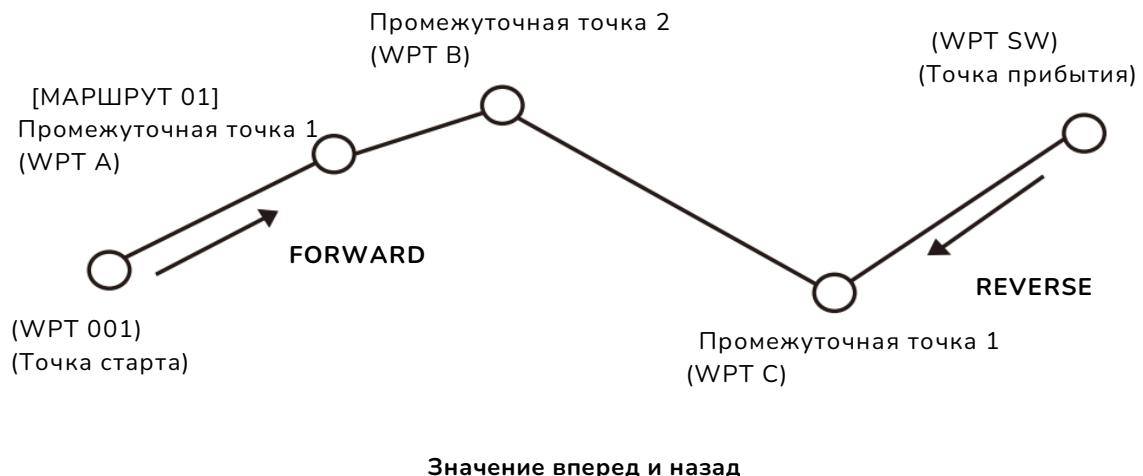
3. Появляется список **ROUTE** .



4. Выберите маршрут и затем нажмите  клавишу. Появится следующее окно.



5. Выберите "Forward" или "Reverse", чтобы пройти по путевым точкам маршрута, и затем нажмите  клавишу для завершения.



## 6.4 Настройка данных трека в качестве пункта назначения

Данные трека могут использоваться для навигации.

1. Нажмите клавишу  , чтобы отобразить окно **ФУНКЦИЯ** .
2. Выберите **Перейти к треку** , а затем нажмите клавишу  для выбора.



3. Появится окно **СОХРАНЕННЫЙ ТРЕК** .

SAVED TRACK					
001	11-JUL-12	11-JUL-12	0.00nm	0000	OFF
002	13-NOV-23	13-NOV-23	0.00nm	0000	OFF
					Used: 2 Remaining: 8

4. Выберите трек, который вы хотите установить в качестве пункта назначения, а затем нажмите клавишу  .



5. Выберите Вперед или Назад, чтобы начать навигацию по треку.

После активации трека для перехода, трек будет разделен на сегменты. Создаются до 200 временных путевых точек (с именами Т1, Т2, Т3 и т. д. и КОНЕЦ), чтобы отметить наиболее значимые особенности трека, максимально точно повторяя ваш путь. Чтобы получить максимальную пользу от функции перехода по треку, запомните следующие советы:

- Всегда очищайте журнал треков в точке, к которой вы хотите вернуться.
- В памяти должно быть храниться как минимум две точки журнала треков, чтобы создать трековый маршрут.
- Если приемник выключен или потеряно спутниковое покрытие во время вашей поездки, он будет рисовать прямую линию между любой точкой, где было потеряно покрытие, и местом его возобновления.
- Если изменения вашего трека в расстоянии и направлении слишком сложны, 200 путевых точек могут не точно отмечать ваш путь.

Затем приемник назначает 200 путевых точек наиболее значимым точкам вашего трека и упрощает сегменты с меньшими изменениями направления.

## 6.5 Отмена пункта назначения

Вы можете отменить пункт назначения следующим образом.

1. Нажмите клавишу  , чтобы отобразить окно ФУНКЦИЯ.



2. Выберите Остановить переход и нажмите клавишу  , чтобы завершить

## 6.6 Расстояние

Измерьте расстояние между несколькими точками и сохраните его как маршрут.

1. Нажмите клавишу  на экране **ПЛОТТЕР**, чтобы отобразить окно **ФУНКЦИЯ**.

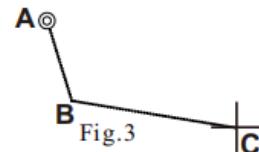


2. Выберите "Расстояние" и нажмите  клавишу, чтобы активировать функцию измерения расстояния.



**Примечание:**

- a) LON/LAT - это позиция курсора (точка C)
- b) BRG - это направление от курсора до последней точки (точка B)
- c) LEG - это расстояние от курсора до последней точки (точка B)
- d) DST - это общее расстояние от курсора до начальной точки (AB + BC)
- e) M - магнитный север, T - истинный север



3. Переместите курсор на начальную точку (A) и нажмите , чтобы установить начальную точку. Теперь все BRG, LEG и DST отображают 0.



4. Переместите курсор на следующую точку (B). Теперь BRG и LEG отображают направление и расстояние от точки A до точки B, DST = 0.



5. Нажмите клавишу , теперь отображается DST = расстояние от точки A до точки B, а BRG и LEG становятся равными 0.



6. Переместите курсор к следующей точке (C). Теперь BRG и LEG отображают направление и расстояние от точки В до точки С. DIST отображает общее расстояние от точки А до точки В.

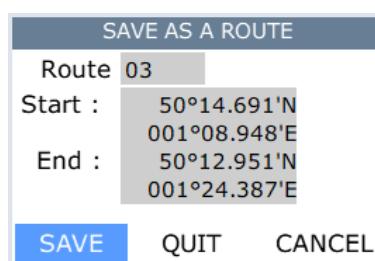


7. Нажмите клавишу  , теперь DIST = расстояние от точки АВ + расстояние от точки ВС, а BRG и LEG становятся равными 0.



8. Повторите шаги 3, 4 и 5, чтобы измерить расстояние до нескольких точек.

9. Нажмите клавишу  во время шага 3, 4 или 5, появится следующее меню.



10. Вы можете выбрать:

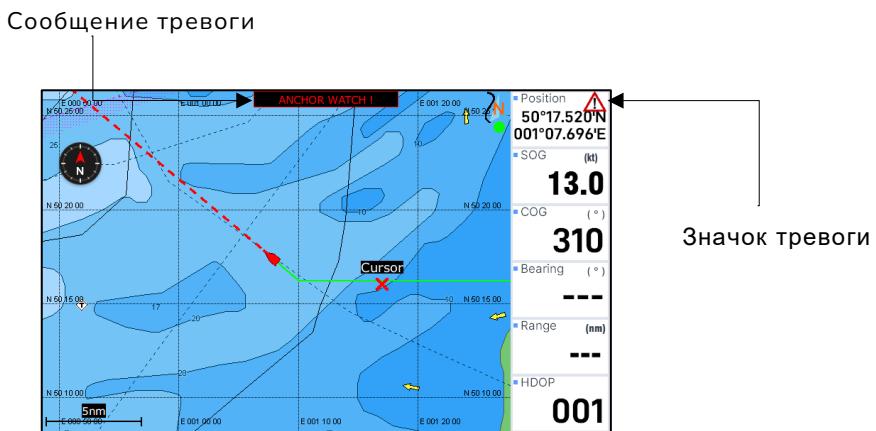
- А) "СОХРАНИТЬ" для сохранения измерения как маршрута.
- Б) "ВЫЙТИ" для выхода из функции измерения расстояния без сохранения.
- С) "ОТМЕНА" для продолжения измерения расстояния.

## 7. СИГНАЛИЗАЦИЯ

Есть шесть условий сигнализации, которые генерируют звуковые и визуальные сигналы: сигнал прибытия, сигнал дрейфа якоря, сигнал ошибки пути (XTE), сигнал скорости, сигнал напряжения и сигнал таймера.

Когда нарушается настройка сигнала тревоги, издается звук сигнализатора и на дисплее появляется название нарушающей тревоги и значок тревоги.

Вы можете отключить звук сигнализатора и убрать индикацию названия тревоги, нажав любую клавишу. Значок тревоги остается на экране до тех пор, пока причина тревоги не будет устранена.



### 7.1 Тревога о смещении якоря

Тревога о смещении якоря информирует вас о том, что ваше судно движется, когда оно должно быть в покое, и когда судно выходит за определенный диапазон.

1. Нажмите **[MENU]** клавишу дважды, чтобы войти в главное меню.
2. Выберите Тревога, а затем нажмите **[▶]** клавишу, чтобы отобразить меню ТРЕВОГА.

ALARM		
Anchor	OFF	00.00 nm
Arrival	OFF	00.10 nm
XTE	OFF	00.00 nm
Speed	OFF	00.0 kt
Voltage	OFF	00.0 V
Timer	OFF	000 min
AWS	OFF	00.0 kt
Zone	OFF	
Buzzer	Short	
Warning message		

3. Выберите Якорь, а затем нажмите  клавишу. Появятся варианты тревоги.

ALARM		
Anchor	OFF	00.00 nm
Arrival	 OFF	00.10 nm
XTE	ON	00.00 nm
Speed	OFF	00.0 kt
Voltage	OFF	00.0 V
Timer	OFF	000 min
AWS	OFF	00.0 kt
Zone	OFF	
Buzzer	Short	
Warning message		

4. Нажмите  клавишу, чтобы выбрать значение тревоги, а затем нажмите  клавишу, чтобы установить значение.

5. Выберите "ВКЛ" и затем нажмите  клавишу, чтобы включить тревогу.

## 7.2 Тревога о прибытии

Тревога о прибытии информирует вас о том, что ваше судно приближается к установленному пункту назначения.

1. Нажмите  клавишу для входа в главное меню.

2. Выберите Alarm и затем нажмите  клавишу для отображения меню ALARM.

3. Выберите Arrival и затем нажмите  клавишу. Появятся варианты настройки сигнала.

ALARM		
Anchor	ON	00.10 nm
Arrival	OFF	00.10 nm
XTE	 OFF	00.00 nm
Speed	ON	00.0 kt
Voltage	OFF	00.0 V
Timer	OFF	000 min
AWS	OFF	00.0 kt
Zone	OFF	
Buzzer	Short	
Warning message		

4. Нажмите  клавишу, чтобы выбрать значение тревоги, а затем нажмите  клавишу, чтобы установить значение.

5. Выберите "ВКЛ" и затем нажмите  клавишу, чтобы включить тревогу.

### 7.3 Сигнал тревоги XTE (поперечная ошибка трека)

Сигнал тревоги XTE (поперечная ошибка трека) предупреждает вас, когда собственное судно отклоняется от заданного курса.

1. Нажмите **[MENU]** клавишу дважды, чтобы войти в главное меню.
2. Выберите **Alarm** и затем нажмите **[▶]** клавишу для отображения меню **ALARM**.
3. Выберите **XTE** и затем нажмите **[✓]** клавишу. Появятся варианты настройки сигнала.

ALARM			
<b>Anchor</b>	ON	00.10 nm	
<b>Arrival</b>	OFF	00.10 nm	
<b>XTE</b>	OFF	00.00 nm	
<b>Speed</b>	OFF	00.0 kt	
<b>Voltage</b>	ON	00.0 V	
<b>Timer</b>	OFF	000 min	
<b>AWS</b>	OFF	00.0 kt	
<b>Zone</b>	OFF		
<b>Buzzer</b>	Short		
<b>Warning message</b>			

4. Нажмите **[▶]** клавишу, чтобы выбрать значение тревоги, а затем нажмите **[✓]** клавишу, чтобы установить значение.
5. Выберите "ВКЛ" и затем нажмите **[✓]** клавишу, чтобы включить тревогу.

### 7.4 Сигнал тревоги скорости

Сигнал тревоги скорости обеспечивает визуальные и звуковые предупреждения, когда скорость судна выше или ниже установленного диапазона тревоги.

1. Нажмите **[MENU]** клавишу дважды, чтобы войти в главное меню.
2. Выберите **Alarm** и затем нажмите **[▶]** клавишу для отображения меню **ALARM**.
3. Выберите **Speed** и затем нажмите **[✓]** клавишу. Появятся варианты настройки сигнала.

ALARM			
<b>Anchor</b>	ON	00.10 nm	
<b>Arrival</b>	OFF	00.10 nm	
<b>XTE</b>	OFF	00.00 nm	
<b>Speed</b>	OFF	00.0 kt	
<b>Voltage</b>	OFF	00.0 V	
<b>Timer</b>	High	000 min	
<b>AWS</b>	Low	00.0 kt	
<b>Zone</b>	OFF		
<b>Buzzer</b>	Short		
<b>Warning message</b>			

4. Нажмите **[▶]** клавишу, чтобы выбрать значение тревоги, а затем нажмите **[✓]** клавишу, чтобы установить значение.
5. Выберите "ON" и затем нажмите **[✓]** клавишу для включения сигнала

## 7.5 Сигнал тревоги напряжения

Сигнал тревоги напряжения предупреждает вас, когда входное напряжение в устройстве выше установленного значения.

1. Нажмите **[MENU]** клавишу для входа в главное меню.
2. Выберите Сигнал тревоги, а затем нажмите клавишу **[▶]**, чтобы отобразить меню СИГНАЛ ТРЕВОГИ.
3. Выберите Напряжение, а затем нажмите клавишу **[✓]**. Появятся варианты сигнала тревоги.

ALARM			
Anchor	ON	00.10 nm	
Arrival	OFF	00.10 nm	
XTE	OFF	00.00 nm	
Speed	OFF	00.0 kt	
Voltage	OFF	00.0 V	
Timer	OFF	000 min	
AWS	ON	00.0 kt	
Zone	OFF		
Buzzer	Short		
Warning message			

4. Нажмите **[▶]** клавишу, чтобы выбрать значение тревоги, а затем нажмите **[✓]** клавишу, чтобы установить значение.
5. Выберите "ВКЛ" и затем нажмите **[✓]** клавишу, чтобы включить тревогу.

## 7.6 Таймерная тревога

Таймерная тревога предоставляет звуковые и визуальные сигналы тревоги, когда установленное время истекло.

1. Нажмите **[MENU]** клавишу для входа в главное меню.
2. Выберите Сигнал тревоги и затем нажмите **[▶]** клавишу, чтобы отобразить меню СИГНАЛ ТРЕВОГИ.
3. Выберите **Таймер** и затем нажмите клавишу **[✓]**. Появятся варианты сигнала тревоги.

ALARM			
Anchor	ON	00.10 nm	
Arrival	OFF	00.10 nm	
XTE	OFF	00.00 nm	
Speed	OFF	00.0 kt	
Voltage	OFF	00.0 V	
Timer	OFF	000 min	
AWS	OFF	00.0 kt	
Zone	ON		
Buzzer	Short		
Warning message			

4. Нажмите **[▶]** клавишу, чтобы выбрать значение тревоги, а затем нажмите **[✓]** клавишу, чтобы установить значение.
5. Выберите "ВКЛ" и затем нажмите **[✓]** клавишу, чтобы включить тревогу.

## 7.7 Выбор типа звукового сигнала

Звуковой сигнал срабатывает, когда нарушается настройка тревоги.

1. Дважды нажмите клавишу  , чтобы войти в главное меню.
2. Выберите **Сигнал тревоги** и затем нажмите клавишу  , чтобы выбрать.
3. Выберите **Звуковой сигнал** и затем нажмите клавишу  , чтобы выбрать.
4. Выберите желаемый тип звукового сигнала и затем нажмите клавишу  , чтобы завершить.



Короткий: Два коротких сигнала

Длинный: Три длинных сигнала

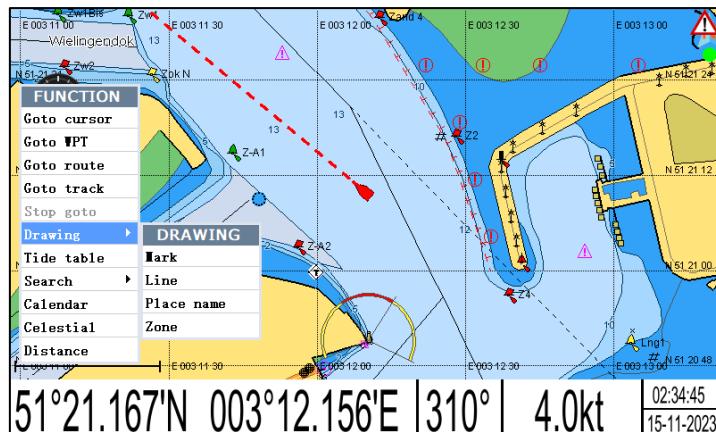
Постоянный: Постоянные сигналы

### Отключение сигнала тревоги

1. Нажмите любую клавишу, чтобы отключить звуковой сигнал любой тревоги.
2. Иконка сигнала тревоги не исчезнет, пока не будет устранена причина тревоги.

## 8. ФУНКЦИЯ РИСОВАНИЯ

Вы можете рисовать метки, линии и названия мест на экране плоттера. Нажмите **fx** клавишу и выберите «РИСОВАНИЕ» в меню функций.



### 8.1 Рисование меток

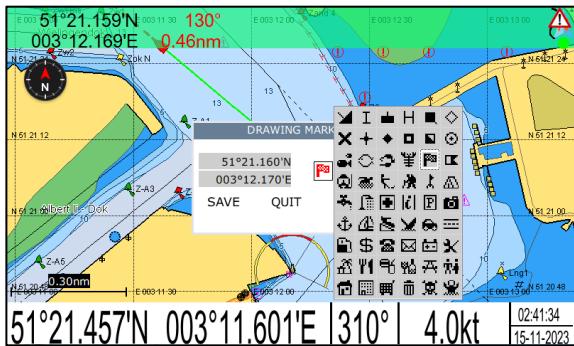
Выберите меню ФУНКЦИЯ->Рисование->Метка

Примечание: Вы также можете нажать и удерживать **✓** клавишу на экране плоттера, чтобы включить функцию рисования меток.

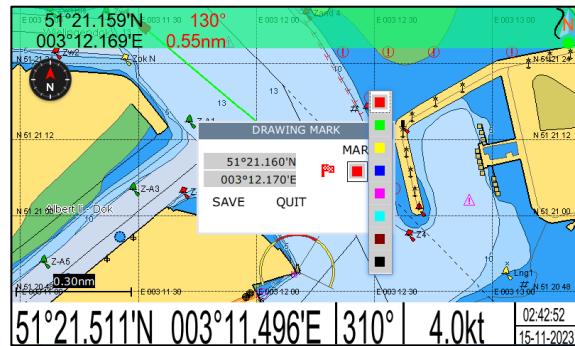


Рядом с курсором появится символ «?»  
и курсор станет красным цветом

Переместите курсор в позицию, где вы хотите поставить метку, затем нажмите **✓**, появится окно РИСОВАНИЕ МЕТКИ, как показано



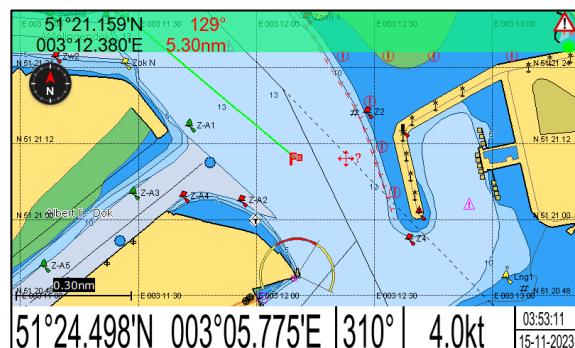
Выберите желаемый символ для рисования метки



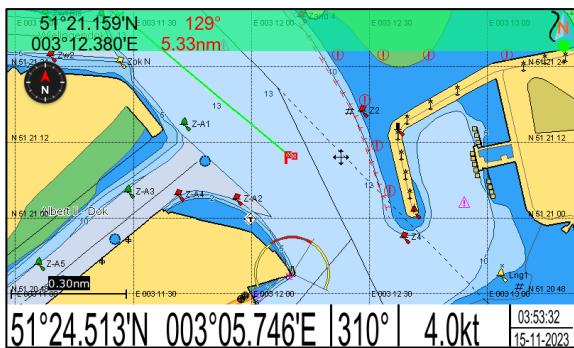
Выберите желаемый цвет для рисования метки



Выберите [СОХРАНИТЬ], чтобы сохранить рисование метки, или выберите [ВЫЙТИ], чтобы выйти без сохранения рисования метки



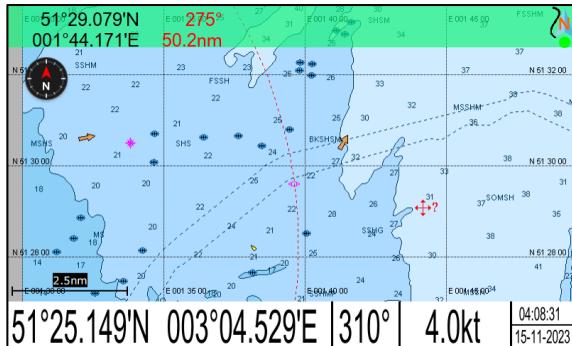
Если вы выберете [СОХРАНИТЬ], то на экране плottера появится рисование метки с выбранным символом и цветом



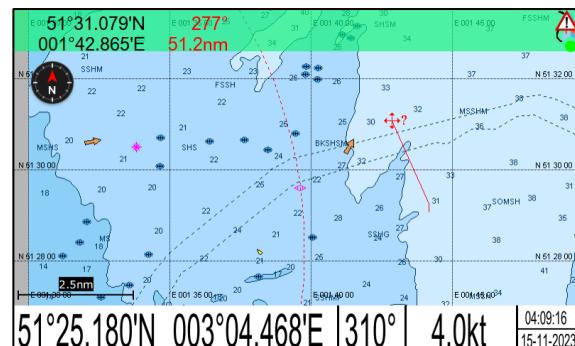
Нажмите **X** после завершения рисования метки, чтобы выйти из этой функции, и курсор вернется к черному цвету

## 8.2 Рисование линии

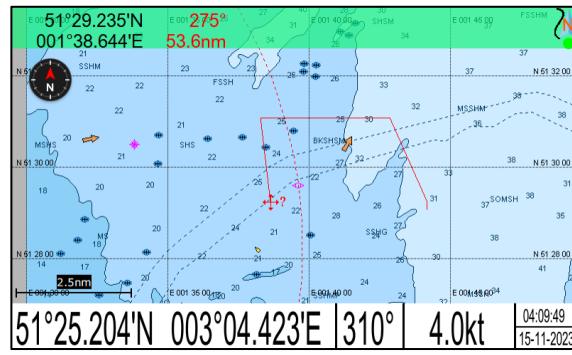
Выберите меню ФУНКЦИЯ->Рисование->Линия



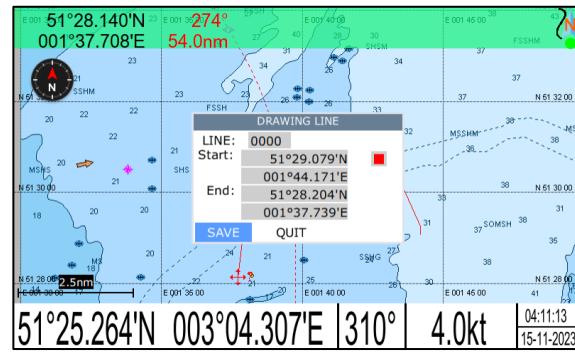
Рядом с курсором появится символ "?", а курсор станет красным цветом



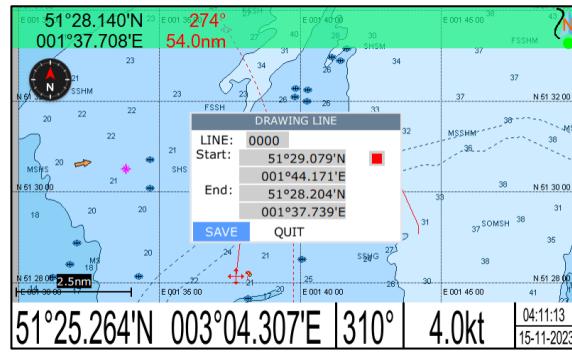
Переместите курсор в начальную точку линии, которую вы хотите нарисовать, и нажмите  , затем переместите курсор во вторую точку и снова нажмите



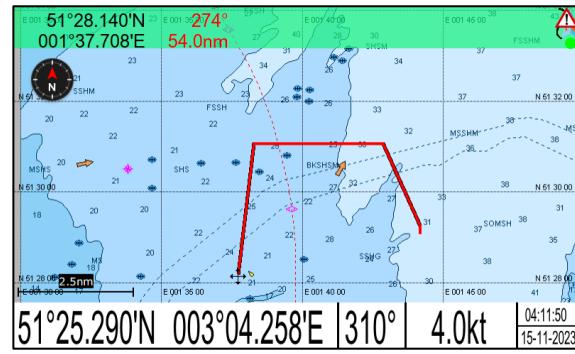
Продолжайте перемещать курсор и нажимать  , чтобы нарисовать любую форму, которую вы хотите



Нажмите  после завершения рисования линий, появится окно РИСОВАНИЕ ЛИНИИ, как показано



Выберите [СОХРАНИТЬ], чтобы сохранить нарисованную линию, или выберите [ВЫХОД], чтобы выйти без сохранения нарисованных линий



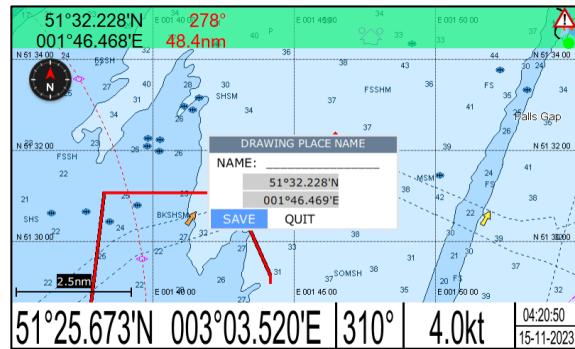
Если вы выберете [СОХРАНИТЬ], курсор снова станет черного цвета

### 8.3 Рисование названия места

Выберите меню ФУНКЦИЯ->Рисование->Название места



Рядом с курсором появится символ "?", а курсор станет красным цветом



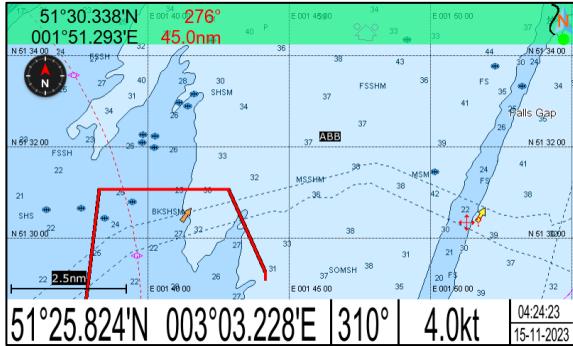
Переместите курсор в позицию, где вы хотите разместить название места, затем нажмите  , появится окно РИСОВАНИЕ НАЗВАНИЯ МЕСТА, как показано



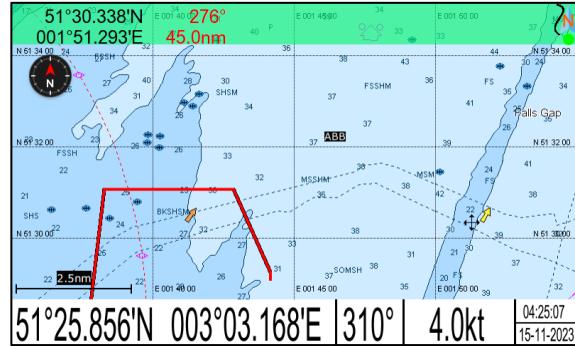
Переместите курсор на НАЗВАНИЕ и нажмите  (колонка станет черного цвета с белого), затем начните вводить название места с помощью клавиш со стрелками



После завершения ввода названия места нажмите  и выберите [СОХРАНИТЬ], чтобы сохранить название места или выберите [ВЫХОД], чтобы выйти без сохранения названия места



Если вы выберете [СОХРАНИТЬ], то увидите, что название места появится на экране плottера



Нажмите  после завершения ввода названия места, и курсор станет черного цвета

## 8.4 Стирание или редактирование рисунков

После рисования меток, линий или названия места на экране плоттера вы можете стереть или отредактировать рисунки, как описано ниже.

### 8.4.1 Стирание или редактирование метки



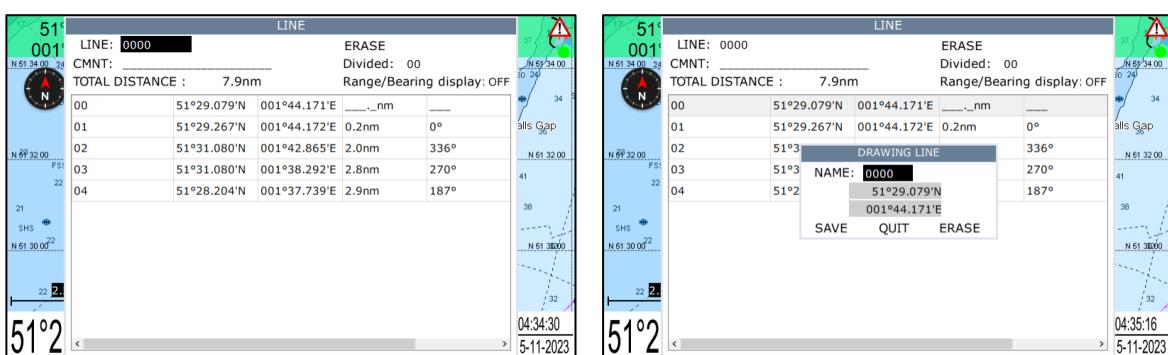
Приблизьте курсор к метке, которую вы хотите стереть или отредактировать, и вы увидите всплывающее текстовое окно «Пользовательская метка»

Нажмите  , чтобы стереть или отредактировать выбранную метку

### 8.4.2 Стирание или редактирование линии

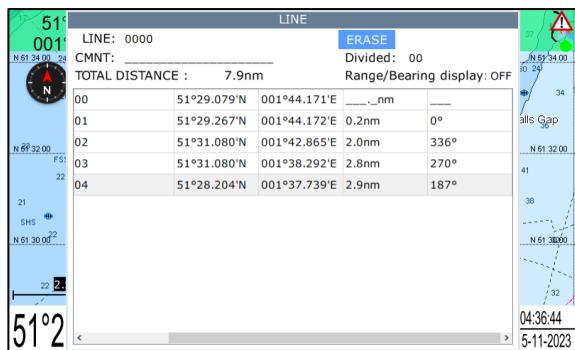


Приблизьте курсор к линиям, которые вы хотите стереть или отредактировать и вы увидите всплывающее текстовое окно с названием линии, например, «0000»



Нажмите  , чтобы стереть или отредактировать выбранные линии

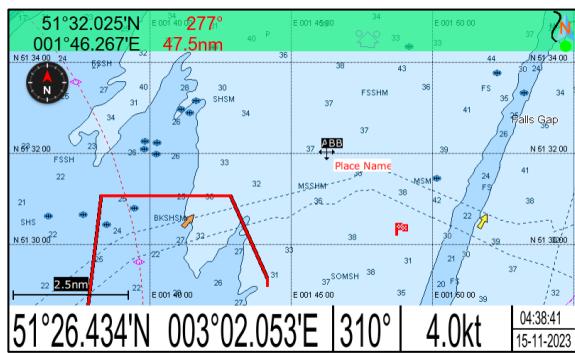
Переместите курсор в любую точку линий и нажмите  , чтобы изменить местоположение или стереть эту точку из линий



Или вы можете переместить курсор к «СТЕРЕТЬ», как показано, чтобы стереть все точки и линии

После выбора «СТЕРЕТЬ» необходимо подтвердить

#### 8.4.3 Стереть или изменить название места на рисунке



Приблизьте курсор к названию места, которое вы хотите изменить или стереть, и вы увидите всплывающее текстовое окно «Название места»

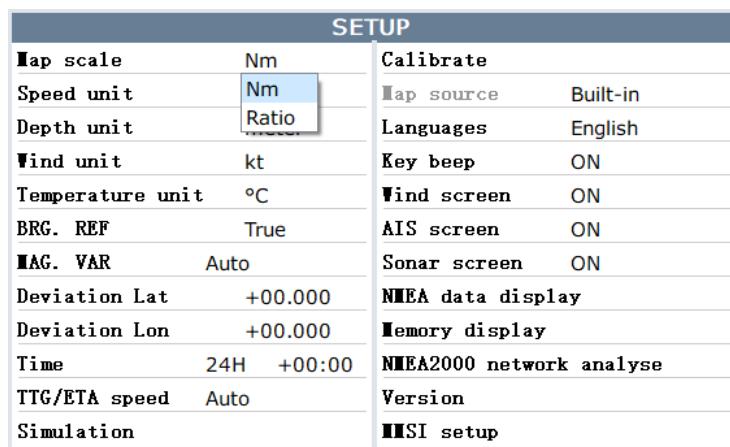
Нажмите  , чтобы стереть или изменить выбранное название места

## 9. ДРУГИЕ НАСТРОЙКИ

### 9.1 Масштаб карты

Вы можете изменить формат отображения масштаба карты.

1. Нажмите дважды клавишу **[MENU]** (экран картплоттера: три раза), чтобы войти в главное меню.
2. Выберите **Настройка** и затем нажмите клавишу **[▶]** для выбора.



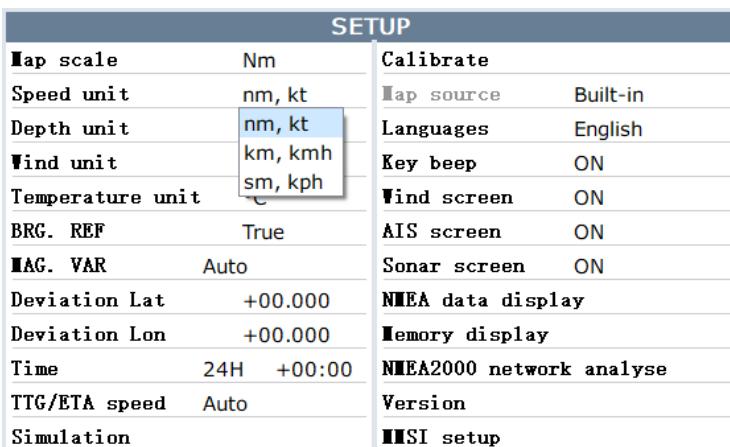
3. Выберите **Масштаб карты** и затем нажмите клавишу **[✓]** для выбора.
4. Выберите «Nm» или «Ratio», как вам удобно, и затем нажмите клавишу **[✓]** для завершения.

### 9.2 Единица измерения

#### Единица скорости

Расстояние/скорость могут быть отображены в морских милях/узлах, километрах/километрах в час или статутных милях/километрах в час.

1. Нажмите **[MENU]** клавишу дважды, чтобы войти в главное меню.
2. Выберите **Настройка** и затем нажмите клавишу **[▶]** для выбора.
3. Выберите единицу скорости и затем нажмите **[✓]** клавишу выбора.



4. Выберите "nm, kt", "km, kmh" или "sm, kph", как требуется, и затем нажмите **[✓]** клавишу завершения.

## Единица глубины

1. Нажмите  клавишу дважды, чтобы войти в главное меню.
2. Выберите настройку и затем нажмите  клавишу выбора.
3. Выберите единицу глубины и затем нажмите  клавишу выбора.

SETUP	
Map scale	Nm
Speed unit	nm, kt
Depth unit	meter
Wind unit	feet
Temperature unit	fathom
BRG. REF	meter
MAG. VAR	Auto
Deviation Lat	+00.000
Deviation Lon	+00.000
Time	24H +00:00
TTG/ETA speed	Auto
Simulation	
Calibrate	
Map source	Built-in
Languages	English
Key beep	ON
Wind screen	ON
AIS screen	ON
Sonar screen	ON
NMEA data display	
Memory display	
NMEA2000 network analyse	
Version	
HSI setup	

4. Выберите "футы", "сажени" или "метры", как требуется, и затем нажмите  клавишу завершения.

## **9.3 Опорный пеленг (BRG. REF)**

Курс судна и пеленг до путевой точки могут быть отображены в истинном или магнитном пеленге. Магнитный пеленг - это истинный пеленг плюс (или минус) магнитное склонение Земли.

Используйте опорный пеленг в соответствии с подключенным компасом: магнитный для магнитного компаса, истинный для гирокомпаса.

1. Нажмите  клавишу дважды, чтобы войти в главное меню.
2. Выберите **Настройка** и затем нажмите  для выбора.
3. Выберите BRG. REF. и затем нажмите  клавишу для выбора.

SETUP	
Map scale	Nm
Speed unit	nm, kt
Depth unit	meter
Wind unit	kt
Temperature unit	°C
BRG. REF	True
MAG. VAR	Auto
Deviation Lat	True
Deviation Lon	Magnetic
Time	+00.000
TTG/ETA speed	+00.000
Simulation	
Calibrate	
Map source	Built-in
Languages	English
Key beep	ON
Wind screen	ON
AIS screen	ON
Sonar screen	ON
NMEA data display	
Memory display	
NMEA2000 network analyse	
Version	
HSI setup	

4. Выберите "True" или "Magnetic", как требуется, и затем нажмите  клавишу для завершения.

## 9.4 Магнитное отклонение (MAG. VAR)

Местоположение магнитного северного полюса отличается от географического северного полюса. Это вызывает разницу между истинным и магнитным направлением на север.

Эта разница называется магнитным отклонением и изменяется в зависимости от точки наблюдения на Земле.

Ваше устройство предварительно запрограммировано со всеми магнитными отклонениями Земли. Однако вы можете ввести отклонение вручную, чтобы улучшить точность. Установите **BRG. REF** на экране **PLOTTER** в положение "Magnetic", чтобы использовать магнитное отклонение.

1. Нажмите  **MENU** клавишу дважды, чтобы войти в главное меню.
2. Выберите **Настройка** и затем нажмите  **►** клавишу для выбора.
3. Выберите **MAG. VAR.** и затем нажмите  **✓** клавишу для выбора.

SETUP	
<b>Map scale</b>	Nm
<b>Speed unit</b>	nm, kt
<b>Depth unit</b>	meter
<b>Wind unit</b>	kt
<b>Temperature unit</b>	°C
<b>BRG. REF</b>	True
<b>MAG. VAR</b>	Auto
<b>Deviation Lat</b>	Auto 00
<b>Deviation Lon</b>	Manual 00.00
<b>Time</b>	24H +00:00
<b>TTG/ETA speed</b>	Auto
<b>Simulation</b>	
<b>Calibrate</b>	
<b>Map source</b>	Built-in
<b>Languages</b>	English
<b>Key beep</b>	ON
<b>Wind screen</b>	ON
<b>AIS screen</b>	ON
<b>Sonar screen</b>	ON
<b>NMEA data display</b>	
<b>Memory display</b>	
<b>NMEA2000 network analyse</b>	
<b>Version</b>	
<b>HSI setup</b>	

4. Выберите "Авто" или "Ручной" (если выбрано "Ручной", вам нужно будет ввести значение вручную), как требуется, и затем нажмите  **✓** клавишу для завершения.

## 9.5 Отклонение

Вы можете вручную ввести отклонение судна или карты, чтобы исправить ошибку позиции, вызванную ошибкой GPS или ошибкой карты.

1. Нажмите **[MENU]** клавишу дважды, чтобы войти в главное меню.
2. Выберите **Настройка** и затем нажмите **[▶]** клавишу для выбора.
3. Выберите **Отклонение** и затем нажмите **[✓]** клавишу для выбора.

SETUP	
Map scale	Nm
Speed unit	nm, kt
Depth unit	meter
Wind unit	kt
Temperature unit	°C
BRG. REF	True
MAG. VAR	Auto
Deviation Lat	+00.000
Deviation Lon	+00.000
Time	24H +00:00
TTG/ETA speed	Auto
Simulation	
Calibrate	
Map source	Built-in
Languages	English
Key beep	ON
Wind screen	ON
AIS screen	ON
Sonar screen	ON
NMEA data display	
Memory display	
NMEA2000 network analyse	
Version	
HSI setup	

4. Введите желаемое значение, а затем нажмите **[✓]** для завершения. Чтобы отключить отклонение, введите "0" в значение.

## 9.6 Время

GPS использует время UTC. Если вы предпочитаете использовать местное время, введите разницу во времени

(диапазон: -13:30 до +13:30) между ним и временем UTC.

Вы можете отображать время в формате 12 или 24 часа.

1. Нажмите **[MENU]** клавишу дважды, чтобы войти в главное меню.
2. Выберите **Настройка** и затем нажмите **[▶]** клавишу для выбора.
3. Выберите **Время** и затем нажмите **[▶]** клавишу для выбора.

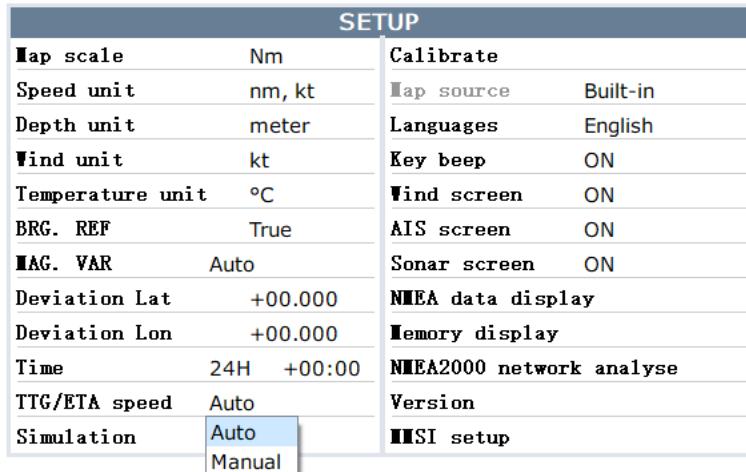
SETUP	
Map scale	Nm
Speed unit	nm, kt
Depth unit	meter
Wind unit	kt
Temperature unit	°C
BRG. REF	True
MAG. VAR	Auto
Deviation Lat	+00.000
Deviation Lon	+00.000
Time	24H +00:00
TTG/ETA speed	24H
Simulation	12H
Calibrate	
Map source	Built-in
Languages	English
Key beep	ON
Wind screen	ON
AIS screen	ON
Sonar screen	ON
NMEA data display	
Memory display	
NMEA2000 network analyse	
Version	
HSI setup	

4. Введите желаемую разницу во времени. Выберите "24H" или "12H", а затем нажмите **[✓]** клавишу для завершения.

## 9.7 TTG/ETA скорость

Чтобы рассчитать время до прибытия и предполагаемое время прибытия, введите вашу скорость как указано ниже.

1. Дважды нажмите клавишу **[MENU]**, чтобы войти в главное меню.
2. Выберите **Настройка** и затем нажмите **[▶]** клавишу для выбора.
3. Выберите **TTG/ETA скорость** и затем нажмите **[✓]** клавишу для выбора.

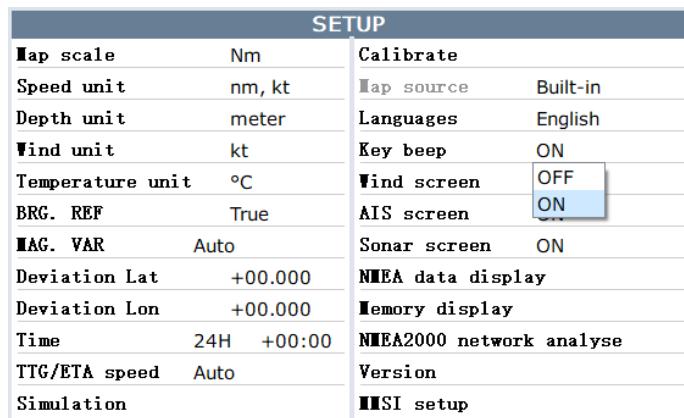


4. Выберите "Авто" для автоматического ввода скорости (рассчитанной по GPS), или "Ручной" для ручного ввода.

## 9.8 Звук нажатия клавиши

Вы можете настроить звук клавиши

1. Дважды нажмите клавишу **[MENU]**, чтобы войти в главное меню.
2. Выберите **Настройка** и затем нажмите **[▶]** клавишу для выбора.
3. Выберите **Звук нажатия клавиши** и затем нажмите **[✓]** клавишу выбора.



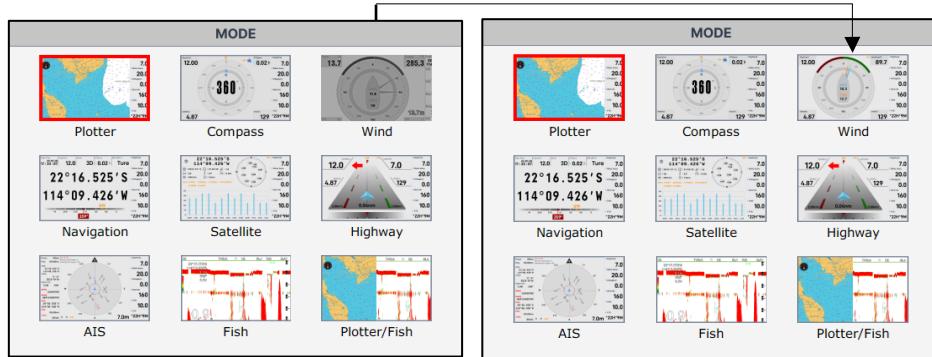
4. Выберите "ВЫКЛ" или "ВКЛ" и затем нажмите **[✓]** клавишу для завершения.

## 9.9 Защита от ветра

1. Дважды нажмите клавишу **[MENU]**, чтобы войти в главное меню.
2. Выберите **Настройка** и затем нажмите клавишу **[▶]** для выбора.
3. Выберите **Защита от ветра** и затем нажмите **[✓]** клавишу выбора.

SETUP	
Map scale	Nm
Speed unit	nm, kt
Depth unit	meter
Wind unit	kt
Temperature unit	°C
BRG. REF	True
MAG. VAR	Auto
Deviation Lat	+00.000
Deviation Lon	+00.000
Time	24H +00:00
TTG/ETA speed	Auto
Simulation	
Calibrate	
Map source	Built-in
Languages	English
Key beep	ON
Wind screen	ON
AIS screen	OFF
Sonar screen	ON
NMEA data display	
Memory display	
NMEA2000 network analyse	
Version	
MSI setup	

4. Выберите **ВКЛ** и затем нажмите  клавишу для завершения. Защита от ветра будет доступна.



## 9.10 Настройка GPS

### 9.10.1 Выбор выходных данных GPS

По умолчанию устройство использует внутренний модуль GPS для определения позиции. С другой стороны, вы можете использовать внешние данные GPS для определения позиции.

1. Нажмите  клавишу на экране **СПУТНИКИ**.

2. Выберите **Выходные данные** и затем нажмите  клавишу выбора.

SATELLITE MENU	
Prefer data source	►
Output	NMEA0183
Baud rate	OFF
GGA	GLL NMEA0183
AAM	AA NMEA0183+AIS
AAM	AAM AAM
AAM	AAM AAM AAM
N2K Output	►
N2K AIS IN	OFF
NMEA0183 Version	V3.01
Datum	WGS 1984
SBAS	OFF
GPS update rate	1HZ
POS smooth	000
SOG smooth	000
COG smooth	000
GNSS Mode	GPS only
QZSS	OFF
Data field setup	

3. Выберите "ВЫКЛ", "NMEA0183" или "NMEA0183+AIS", как требуется, и затем нажмите  клавишу.

4. Выберите любой элемент в красной области на рисунке выше и нажмите клавишу  , чтобы выбрать данные, которые вы хотите вывести.

## 9.10.2 Настройка датума

1. Нажмите клавишу  на экране **SATELLITE** .
2. Выберите **Датум** и нажмите клавишу  , чтобы выбрать.

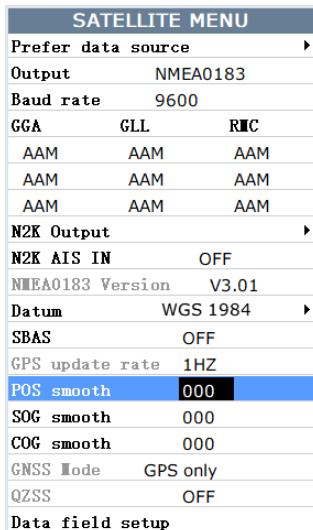


3. Выберите желаемый датум и нажмите клавишу  , чтобы подтвердить.

## 9.10.3 Сглаживание

Вы можете настроить сглаживание позиции, сглаживание скорости и сглаживание курса.

1. Нажмите клавишу  на экране **SATELLITE** .



#### **9.10.4 Настройки GNSS**

Глобальная навигационная спутниковая система (GNSS) относится к созвездию спутников, которые передают сигналы из космоса, передающие данные о позиционировании и времени приемникам GNSS. Затем приемники используют эти данные для определения местоположения.

Картплоттеры Marine Rocket используют модуль GNSS, интегрированный с 3 глобальными навигационными системами, GPS, Beidou и GLONASS.

Нижеперечисленные элементы можно изменить только в моделях KP-27 и KP-27F, для моделей KP-27A и KP-27X модуль GNSS находится внутри модуля AIS класса B+.

В модуле AIS класса B+ также используется тот же модуль GNSS, и нижеперечисленные настройки установлены по умолчанию:

1. Датум: WGS-1984
2. SBAS: ВКЛ
3. Частота обновления GPS: 1 Гц
4. Режим GNSS: GPS + Beidou

##### **9.10.4.1 SBAS**

SBAS использует измерения GNSS, полученные точно расположеными опорными станциями, развернутыми на всем континенте. Все измеренные ошибки GNSS передаются в центр вычислений, где рассчитываются дифференциальные поправки и сообщения об интегритете. Эти вычисления затем передаются по покрытой области с использованием геостационарных спутников, которые служат как дополнение или наложение на исходное сообщение GNSS.

Мы установили SBAS по умолчанию.

##### **9.10.4.2 Скорость обновления GPS**

При использовании картплоттера на скоростной лодке вы можете захотеть увеличить скорость обновления вашего положения, когда вы движетесь на высокой скорости.

Вы можете изменить скорость обновления GPS на 10 Гц, чтобы увеличить скорость обновления положения в 10 раз.

##### **9.10.4.3 Режим GNSS**

В некоторых случаях вам может потребоваться использовать другую глобальную систему навигации (по умолчанию GPS + Beidou).

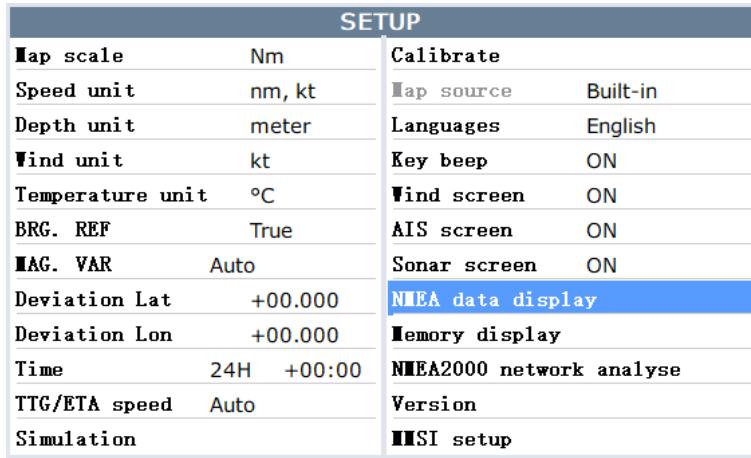
Вы можете выбрать следующую комбинацию глобальных систем навигации:

Одна глобальная система навигации: только GPS, только Beidou или только GLONASS.

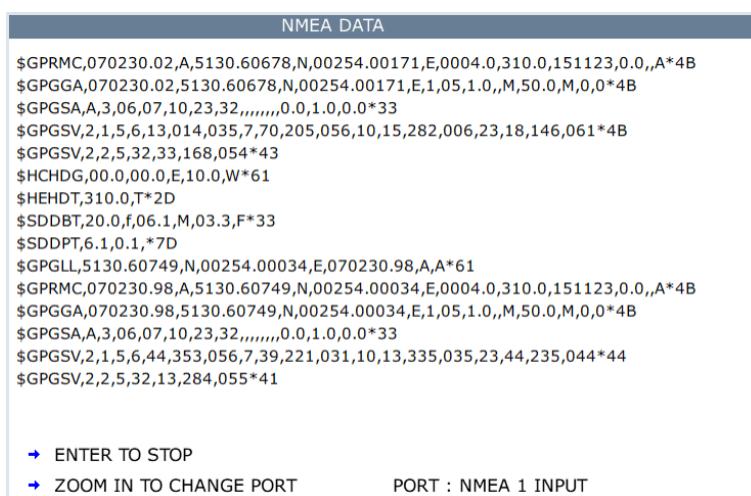
Две глобальные системы навигации: GPS + Beidou, GPS + GLONASS, Beidou + GLONASS.

## 9.11 Отображение данных NMEA

1. Нажмите  клавишу дважды, чтобы войти в главное меню.
2. Выберите **Настройка** и затем нажмите  клавишу для выбора.
3. Выберите отображение данных NMEA и затем нажмите  клавишу .



4. Отображение данных NMEA используется во время установки для проверки нормальности ввода и вывода данных NMEA на другое оборудование на борту. Нажмите клавишу  для переключения между входными и выходными портами. Нажмите клавишу  , чтобы остановить прокрутку данных NMEA, и снова нажмите клавишу  , чтобы возобновить прокрутку данных NMEA. Нажмите клавишу  , чтобы выйти из отображения данных NMEA.

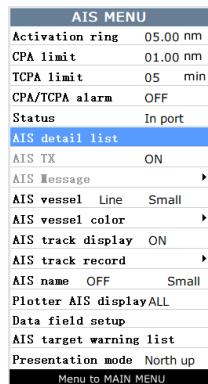


## 10. ФУНКЦИЯ AIS

Эта глава предназначена для функций AIS KP-27A и KP-27X или если вы уже подключили вход AIS к KP-27 и KP-27F.

### 10.1 Список судов

1. Нажмите  на экране AIS.

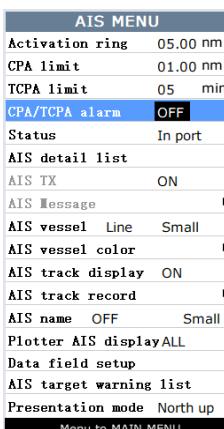


2. Выберите список деталей AIS, затем нажмите  . Появится окно AIS SHIP LIST.

Selected AIS targets 0				AIS SHIP LIST		Received targets: 48
No.	MMSI	NAME	DIST	COG		
000	009102242	ONWA242	0.063	113		NAME MAN FOO
001	009103057	ONWA1057	0.067	0		MMSI <b>477995063</b> CLASS A
002	009010120	ONWA10120	0.098	0		COUNTRY HONG KONG
003	009102360	ONWA360	0.197	0		SHIP-TYPE ***
004	000000083	NIM WAN	1.317	0		IMO NO ***
005	477995063	MAN FOO	1.430	256		CALL SIGN 
006	477995062	MAN LOK	1.564	0	LAT 22°17.788'N	
007	477995066	MAN ON	1.799	340	LON 114°12.533'E	
008	308768000	MACAU SUCCESS	1.934	71	COG 256°	SOG 6.900kt
009	477995065	MAN KIM	1.939	204	RNG 1.43nm	BRG 302°
010	413468840	HAI BANG DA 199	2.213	101	CPA ***	TCPA ***
011	000000082	CHAI WAN	2.335	246	LENGTH ***	BEAM ***
					DRAUGHT ***	
					DEST	
					ETA	***

### 10.2 Сигнал столкновения

1. Нажмите  на экране AIS.



2. Выберите предел CPA или предел TCPA, затем нажмите  , чтобы ввести значение.

3. Выберите сигнал CPA или сигнал TCPA, затем нажмите  , чтобы выбрать «ВКЛ» или «ВЫКЛ».

### 10.3 Информация о собственном судне

Есть два способа отображения «Информации о собственном судне»

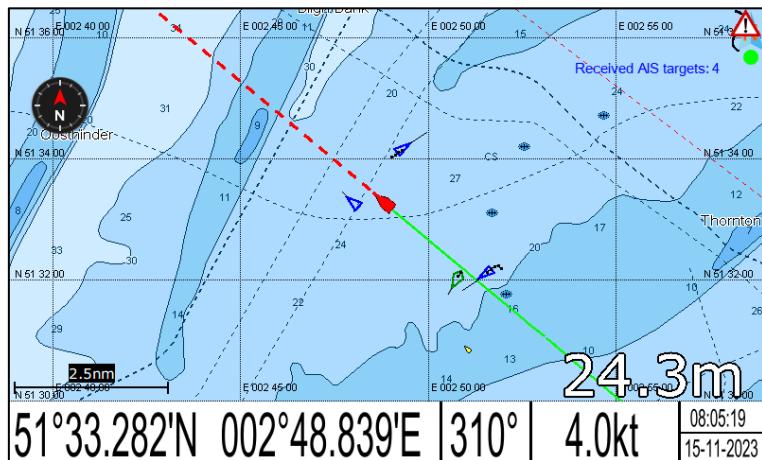
1. Нажмите  клавишу для выбора и входа в «Список деталей AIS», затем выберите первую строку в списке, чтобы проверить всю информацию о собственном судне.
  2. Переместите курсор, чтобы выбрать ваше AIS-судно на экране карты и нажмите клавишу .

Selected AIS targets 0			AIS SHIP LIST			Received targets: 178			SHIP INFORMATION		
No.	MMSI	NAME		DIST	COG	NAME ONWA1635		MMSI	009103635	CLASS	
000	009103635	ONWA1635		0.024	310	NAME ONWA1635		MMSI	009103635	CLASS	B
001	808663857	6P4J2) ASM18D-4?*)1;		0.223	0	COUNTRY		SHIP-TYPE	Pleasure Craft		
002	100710991			0.229	290	SHIP-TYPE		IMO NO	***		
003	412102684	ONWA84		0.249	0	CALL SIGN		100200			
004	413902904	YUE GUANGHAI HUO8318		0.299	314	LAT		22°17.213'N			
005	009102242	ONWA242		0.337	183	LON		114°14.109'E		A	010
006	009010120	ONWA10120		0.332	0	COG 310°		SOG 3.000kt		B	009
007	009010623	TUNG HO 8		0.358	0	RNG 0.02nm		BRG 129°		C	008
008	009103057	ONWA1057		0.359	0	CPA ***		TCPA ***		D	007
009	009102217	ONWA217		0.371	***	LENGTH 019		BEAM 015		LENGTH	019
010	413467050	JIA-XIN-858		0.453	0	DRAUGHT ***				BEAM	015
011	009010166	ONWA10166		0.442	0	DEST				DRAUGHT	***
						ETA		***			

## 10.4 Экран карты

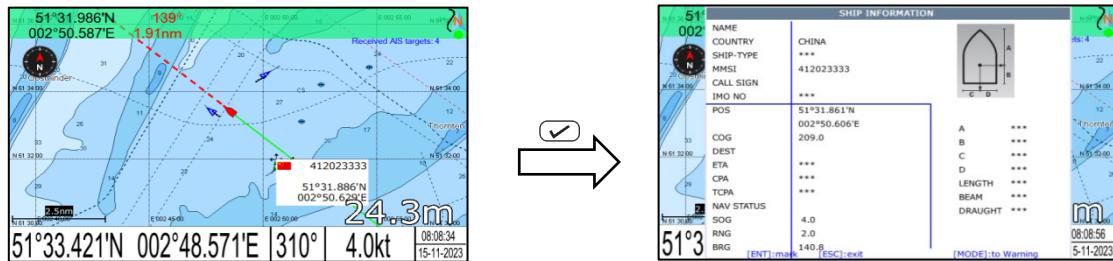
Пользователи могут проверить все принимаемые AIS-суда в режиме реального времени на экране карты, а также конкретное положение и трек вашего собственного судна на картах.

Длина трека AIS-судов зависит от памяти оборудования, обычно не менее 20 точек трека.



## 10.5 Просмотр информации об AIS-судах на экране плottера и экране AIS

Есть два способа просмотра информации об AIS-судах: один - переместить курсор, чтобы выбрать AIS-судно на экране плottера и экране AIS, и нажать клавишу  . Другой способ - выбрать AIS-судно из списка AIS-судов и нажать клавишу  .



## 10.6 Введение в объекты AIS (экран AIS)

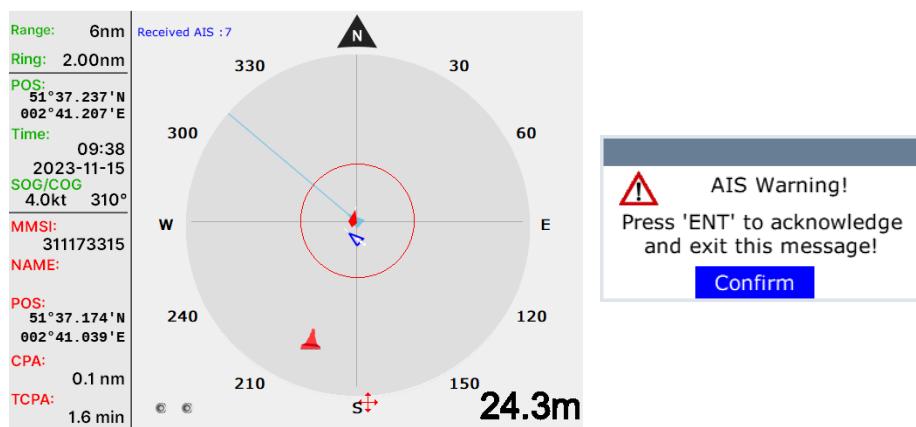
Текущее местоположение собственного судна находится в центре карты, выглядит как светло-голубой пустой треугольник, а угол вершины треугольника означает текущее направление вашего собственного судна. Синий пустой треугольник означает суда класса В. Зеленый пустой треугольник означает суда класса А.

означает БАЗОВАЯ СТАНЦИЯ. означает Средство\_Навигации.



## 10.7 Аварийная сигнализация

Информация об аварийной сигнализации отображается в левом нижнем углу. Аварийная сигнализация всегда доступна и не может быть удалена, если информация об аварийной сигнализации не прочитана, после выхода из меню сигнализации, окно "аварийная сигнализация" появится немного позже. Предупреждающее судно, отображаемое на экране AIS и Plotter, будет красным и мигающим.

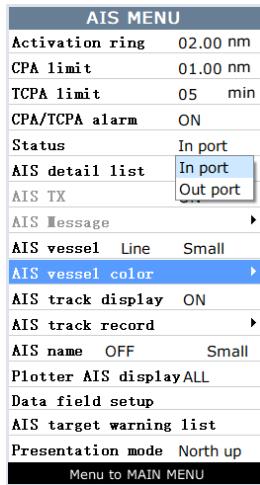


Соответствующие данные (включая место, информацию о соответствующем судне и т. д.) также будут сохранены терминалами отображения. Они могут быть основой для анализа в случае любого происшествия.

## 10.8 Настройка входа/выхода

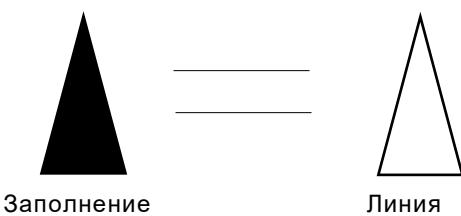
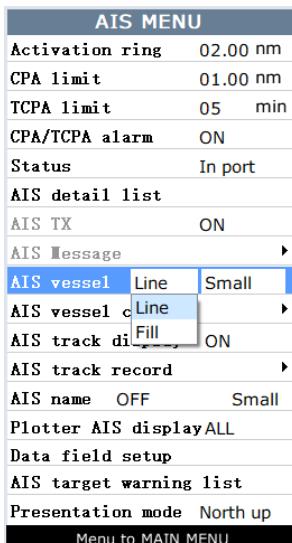
Настройка входа/выхода предназначена для временного отключения или перезапуска сигнализации о столкновении. При входе в порт сигнализация о столкновении будет временно отключена. При выходе из порта сигнализация о столкновении будет включена.

1. Нажмите клавишу **[MENU]** на экране **AIS**.
2. Выберите **Статус** затем нажмите клавишу **[✓]** для выбора.
3. Выберите **"В порту"** или **"Вне порта"** по желанию и нажмите клавишу **[✓]** для завершения.



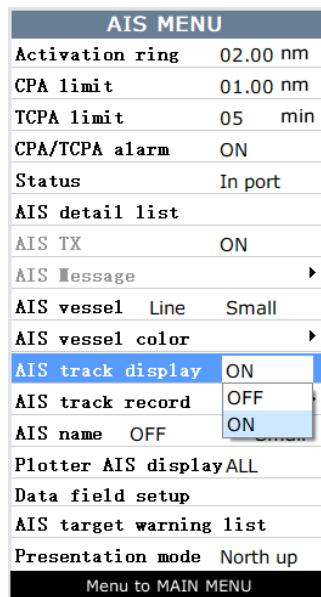
## 10.9 AIS судно

1. Пользователь может определить отображение AIS судна как "Заполнение" или "Линия".
  2. Пользователь также может выбрать размер значка AIS судна: "Маленький", "Средний" или "Большой".



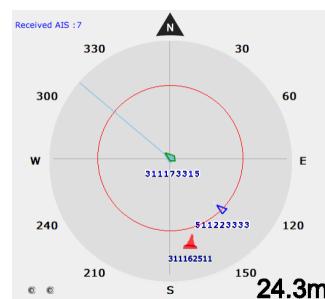
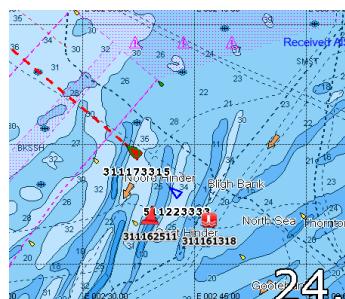
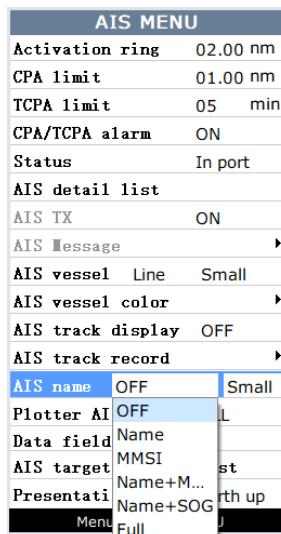
## 10.10 Отображение трека AIS

Пользователь может включить или отключить отображение трека AIS на экране плоттера.



## 10.11 Имя AIS

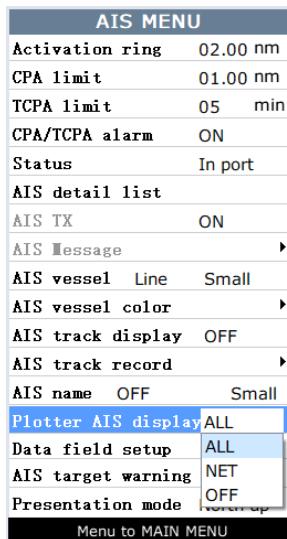
- Пользователь может включить отображение имени целей AIS на экране плоттера и AIS.
- Пользователь также может настроить размер имени целей AIS.



## 10.12 Отображение AIS на плоттере

Пользователь может выбрать включение или отключение отображения целей AIS на экране плоттера.

Примечание: Пользователь также может выбрать отображение «NET», которое является буем AIS на экране плоттера.



## 10.13 Запись трека AIS

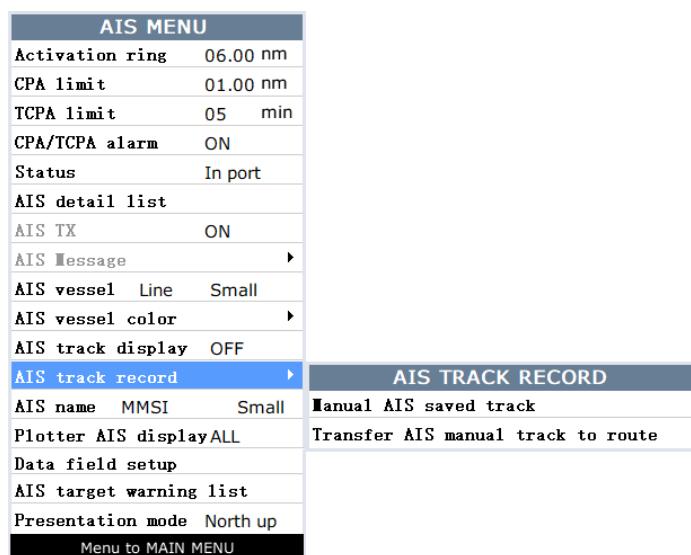
Ручная запись трека AIS

В некоторых случаях вам может понадобиться сохранить запись трека AIS цели.

Вы можете отметить и сохранить запись трека AIS цели на следующих экранах:

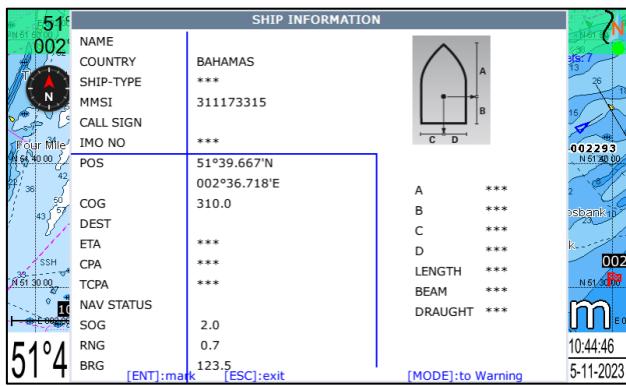
- Экран плоттера
- Экран AIS
- Список деталей AIS

Максимальное количество сохраненных записей ручного AIS составляет 10, поэтому, если записи заполнены, вам нужно удалить некоторые сохраненные записи ручного AIS, прежде чем вы сможете сохранить новую.

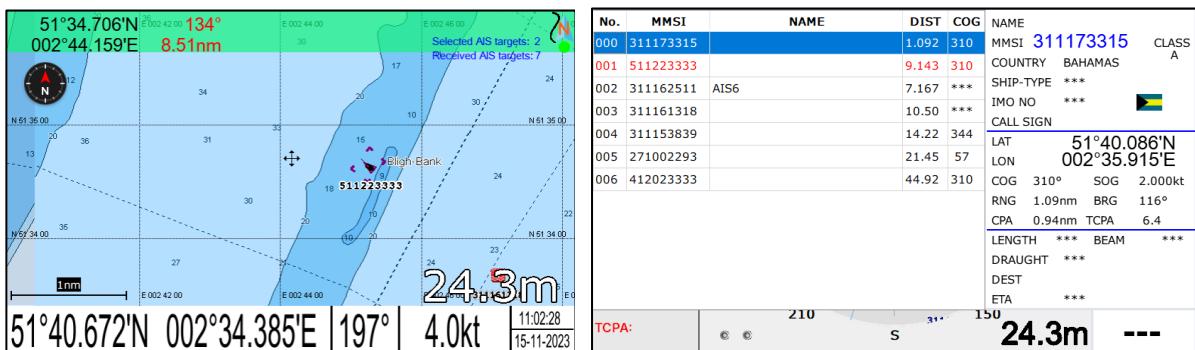


### 10.13.1 Как выполнить ручную запись трека AIS

В главе 10.5 уже упоминалось, как просмотреть подробную информацию о цели AIS. В информационном окне, показанном ниже, есть функция «Отметить», когда вы нажимаете  , то эта цель AIS отмечается, и ее трек записывается.



После того, как цель AIS отмечена, вы можете увидеть [ ] вокруг этой цели AIS, а также отмеченные цели AIS или цели на верхней части списка деталей AIS красным цветом.



В правом верхнем углу экрана плоттера и AIS отображается количество отмеченных AIS целей.

### 10.13.2 Как передать сохраненную запись трека AIS в маршрут

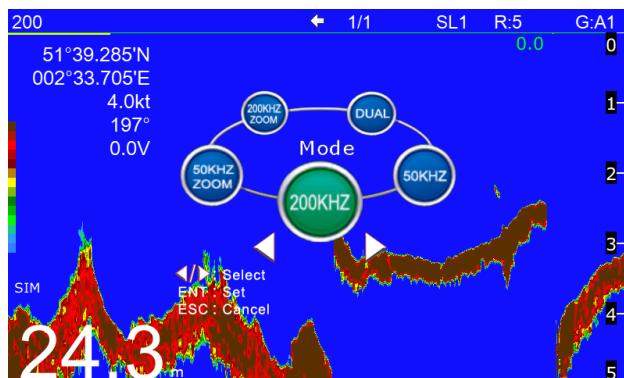
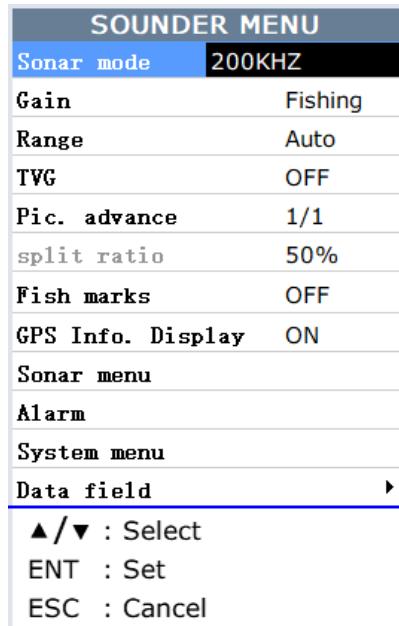
В некоторых случаях вам может потребоваться преобразовать сохраненную запись трека AIS в маршрут для навигационных целей.

Вам просто нужно выбрать «Передать трек AIS вручную в маршрут», чтобы преобразовать сохраненную запись трека AIS в маршрут. Операция аналогична «Передаче сохраненного трека в маршрут» в главе 3.6.

# 11. ФУНКЦИЯ ЭХОЛОТА

## 11.1 Режим эхолота

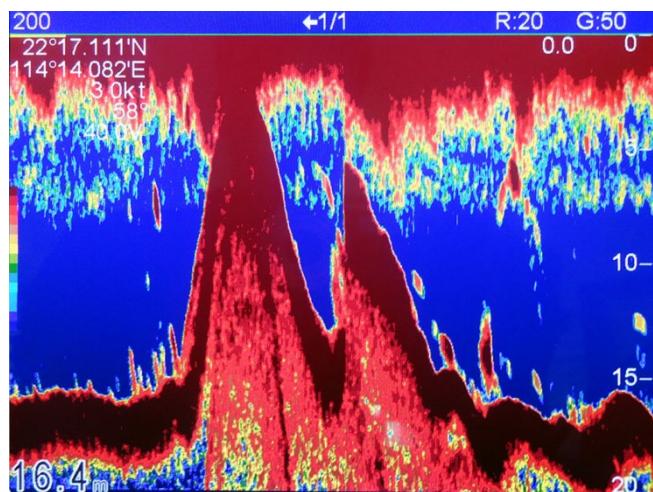
1. Нажмите  **MENU** клавишу в экране ЭХОЛОТА .
2. Выберите режим сонара и затем нажмите  **✓** клавишу или удерживайте  **MODE** клавишу в экране ЭХОЛОТА . Появится следующее окно.



РЕЖИМ	Функция
200 КГц	Предоставляет высокочастотное (200 КГц) нормальное изображение на полном экране.
50 КГц	Отображает низкочастотное (50 КГц) нормальное изображение на полном экране.
ДУАЛЬНЫЙ	Отображает нормальный дисплей для высокой частоты (200 КГц) на правой половине и низкой частоты (50 КГц) на левой половине.
200 КГц УВЕЛИЧЕНИЕ	Показывает нормальный дисплей высокой частоты (200 КГц) на правой половине и его увеличенный дисплей на левой половине.
50 КГц УВЕЛИЧЕНИЕ	Предоставляет нормальный дисплей низкой частоты (50 КГц) на правой половине и его увеличенный дисплей на левой половине.

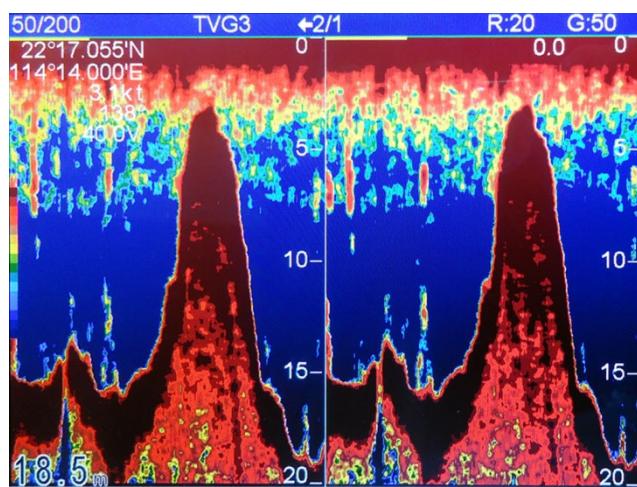
### **Режим 200 КГц, 50 КГц (высокая частота, низкая частота)**

Эхолот использует ультразвуковые импульсы для обнаружения донных условий. Чем ниже частота импульса, тем шире область обнаружения. Поэтому частота 50 КГц полезна для общего обнаружения и оценки донных условий, в то время как частота 200 КГц полезна для детального наблюдения за рыбными стаями.



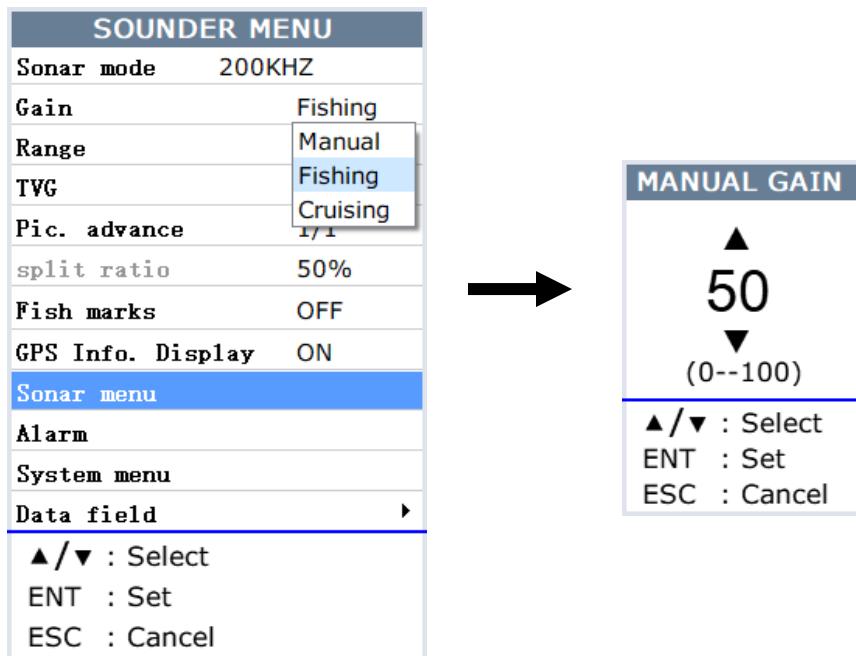
### **Режим двойной частоты**

Этот режим показывает изображение 50 КГц на левой половине экрана и 200 КГц на правой половине, и полезен для обнаружения рыбных стай, которые имеют различные характеристики отражения с разной частотой. Например, стая мелкой рыбы, такой как минноу, возвращает более сильные эхо на высокой частоте по сравнению с низкой частотой.



## 11.2 Усиление

1. Нажмите  клавишу в экране ЭХОЛОТА .
2. Выберите **Усиление** и затем нажмите  клавишу, или нажмите  клавишу на экране ЭХОЛОТ для ручной настройки усиления. Появится следующее окно.



3. Выберите желаемый режим: Ручной, Рыбалка или Круиз, затем нажмите  клавишу, или нажмите и удерживайте  клавишу на экране ЭХОЛОТ . Активирован режим АВТО 1 (рыбалка), предназначенный для донной рыбалки с автоматической настройкой усиления.. Нажмите  клавишу еще раз, чтобы активировать режим АВТО 2 (круиз), с автоматической настройкой усиления для круиза. Удерживайте  клавишу, чтобы вернуться в режим ручной настройки усиления.

## 11.3 Дальность

1. Нажмите  клавишу на экране ЭХОЛОТ .
2. Выберите **Дальность** и затем нажмите  клавишу для выбора.
3. Выберите "Ручной" или "Авто" и затем нажмите  клавишу или, находясь на экране ЭХОЛОТ , нажмите и удерживайте  или  для переключения на режим Ручной или Авто.
4. Если вы выберете ручной режим, нажмите  клавишу для возврата на экран ЭХОЛОТА. Нажмите  или  для увеличения или уменьшения диапазона глубины.

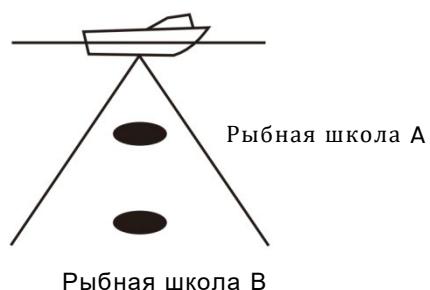
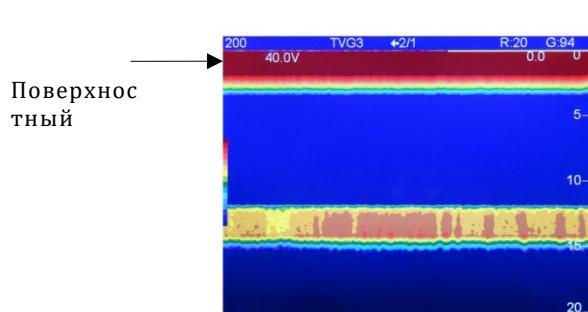
## 11.4 TVG

1. Нажмите  **MENU** клавишу в экране ЭХОЛОТА .
2. Выберите  **TVG** и затем нажмите клавишу  **✓** . Появится следующее окно.

SOUNDER MENU	
Sonar mode	200KHZ
Gain	Manual
Range	Manual
<b>TVG</b>	OFF
Pic. advance	OFF
split ratio	Manual
Fish marks	Auto
GPS Info. Display	ON
Sonar menu	
Alarm	
System menu	
Data field	▶
▲/▼ : Select	
ENT : Set	
ESC : Cancel	

3. Выберите "Выкл" или "Ручной" по желанию, затем нажмите клавишу  **✓** .

TVG компенсирует потерю звука, чтобы эхо от одной и той же рыбной школы отображалось одним цветом. Обычно устанавливайте его между "0" и "5". Избегайте чрезмерного использования TVG; слабые эхо могут не отображаться. TVG также полезен для снижения поверхностного шума.



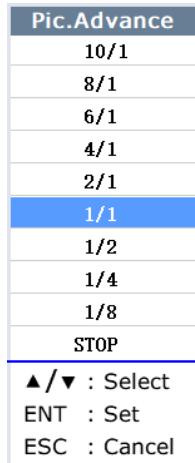
Как TVG компенсирует потерю звука

Примечание: Поверхностный шум, появляющийся в диапазоне от 0 до 40 м, может быть уменьшен функцией Clutter.

## 11.5 Перемотка изображения

Скорость перемотки изображения определяет, насколько быстро вертикальные линии сканирования проходят по экрану.

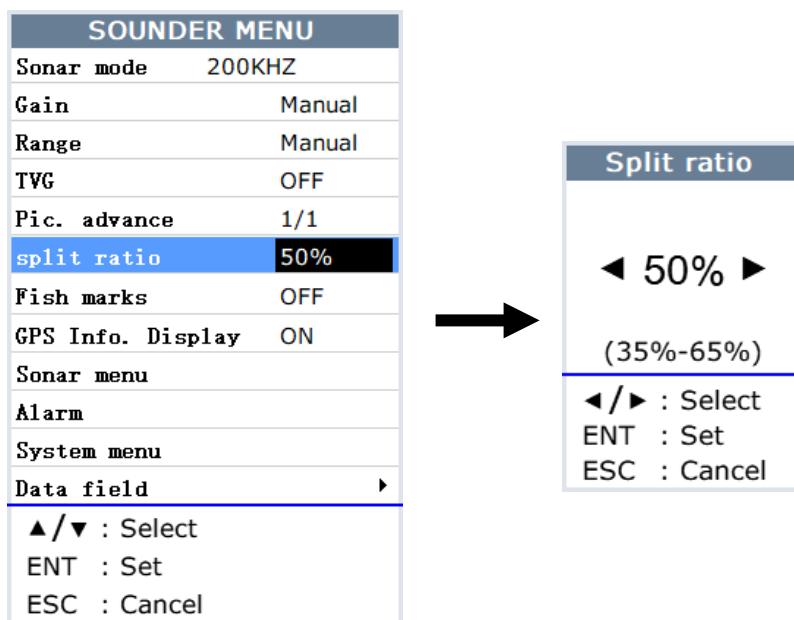
1. Нажмите  клавишу в экране ЭХОЛОТА .
2. Выберите «Pic. advance», затем нажмите  клавишу или удерживайте  клавишу на экране эхолота. Появится следующее окно.



3. Нажмите кнопку  или  , чтобы выбрать скорость: 10/1(БЫСТРО), 8/1, 6/1, 4/1, 2/1, 1/1, 1/2, 1/4, 1/8(МЕДЛЕННО) или ОСТАНОВИТЬ перемотку.

## 11.6 Соотношение разделения

1. Когда на экране PLOTTER+SOUNDER и экране SOUNDER  $\geq 50\%$ , нажмите кнопку  .
2. Выберите **Соотношение разделения** и затем нажмите  клавишу для настройки соотношения разделения или удерживайте  клавишу в режиме ПЛОТТЕР+ЭХОЛОТ . Появится следующее окно.



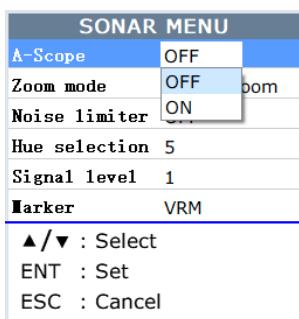
## 11.7 Меню эхолота

1. Нажмите  **MENU**  клавишу в режиме ЭХОЛОТ .
2. Выберите  **Меню эхолота** и затем нажмите  **✓**  клавишу. Появится следующее окно.

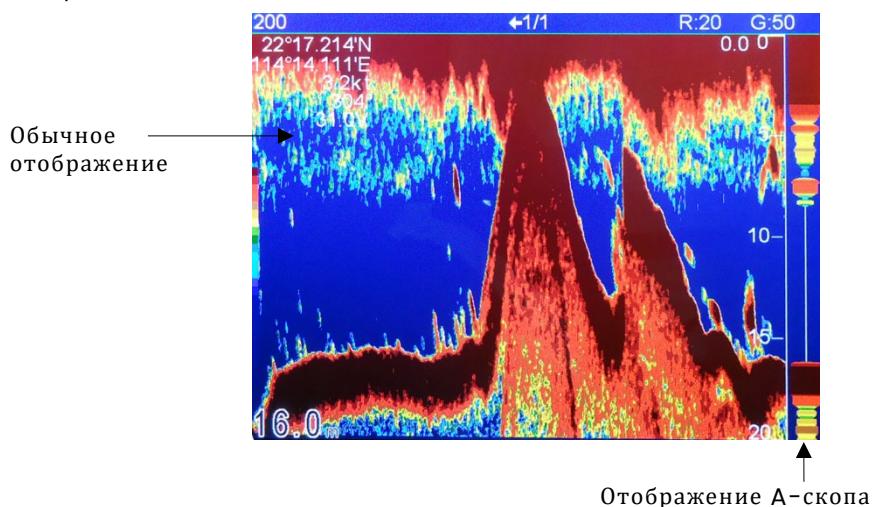


### 11.7.1 А-скоп

1. Нажмите  **MENU**  клавишу в экране ЭХОЛОТА .
2. Выберите  **Меню эхолота** и затем нажмите  **✓**  клавишу для выбора.
3. Выберите  **А-скоп** и затем нажмите  **✓**  клавишу. Появится следующее окно.
4. Нажмите клавишу  **▲**  или  **▼**  для включения или отключения А-скопа.

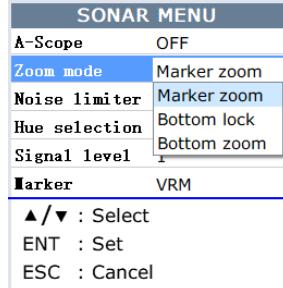


Этот дисплей показывает эхо на каждой передаче с амплитудами и тональностью, пропорциональными их интенсивности, на правой четверти экрана. Он полезен для оценки типа рыбной школы и состава дна.



### 11.7.2 Режимы масштабирования

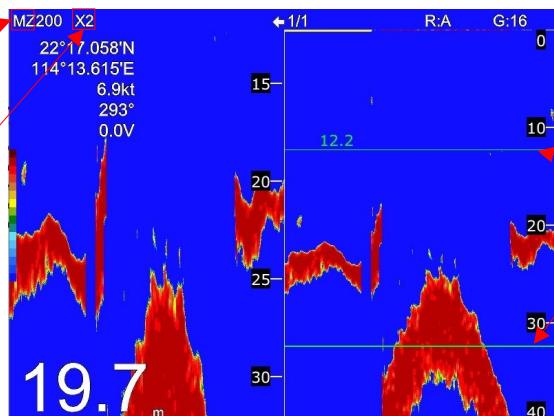
1. Нажмите  **MENU**  клавишу в экране ЭХОЛОТА .
  2. Выберите меню "Сонар" и затем нажмите  **(✓)**  клавишу выбора.
  3. Выберите режим масштабирования и затем нажмите  **(✓)**  клавишу выбора.
- Появится следующее окно.



4. Выберите "Маркер масштабирования", "Блокировка дна" или "Масштабирование дна", затем нажмите  **(✓)**  клавишу выбора для завершения.

MZ = масштабирование маркера  
BL = нижний замок  
BZ = нижний масштаб

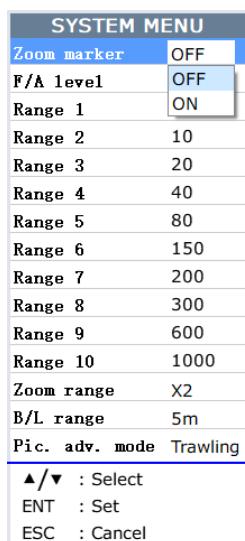
Диапазон масштабирования,



Маркер  
масштабирования

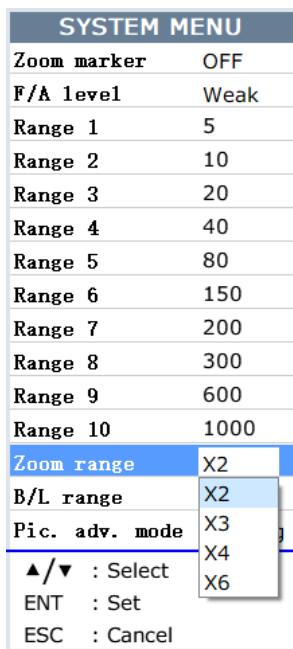
#### 11.7.2.1 Как отобразить маркер масштабирования

Если вы хотите, чтобы маркер масштабирования появлялся на режимах масштабирования экрана эхолота, вам нужно включить маркер масштабирования в меню "Сонар"-> "Системное меню".



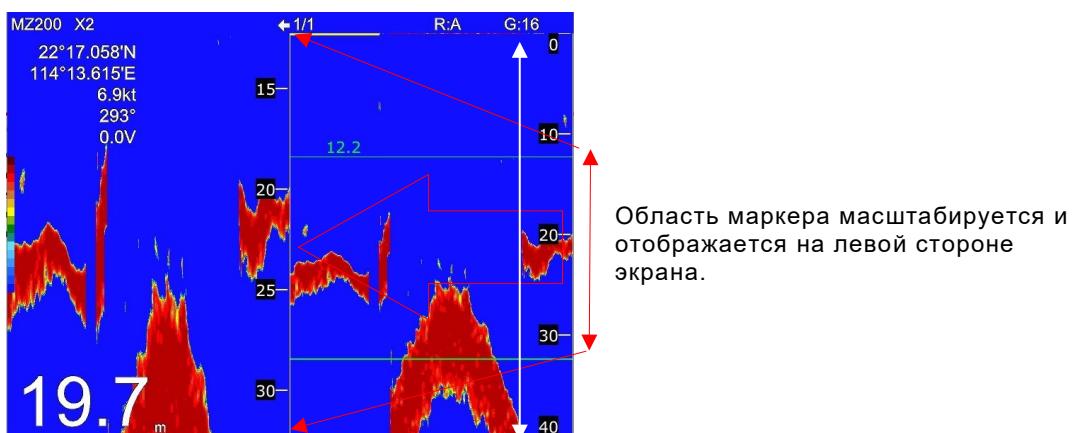
### 11.7.2.2 Как изменить диапазон масштабирования

Вы можете выбрать масштабирование выбранного диапазона на X2, X3, X4 и X6 в меню ЭХОЛОТ → Диапазон масштабирования.



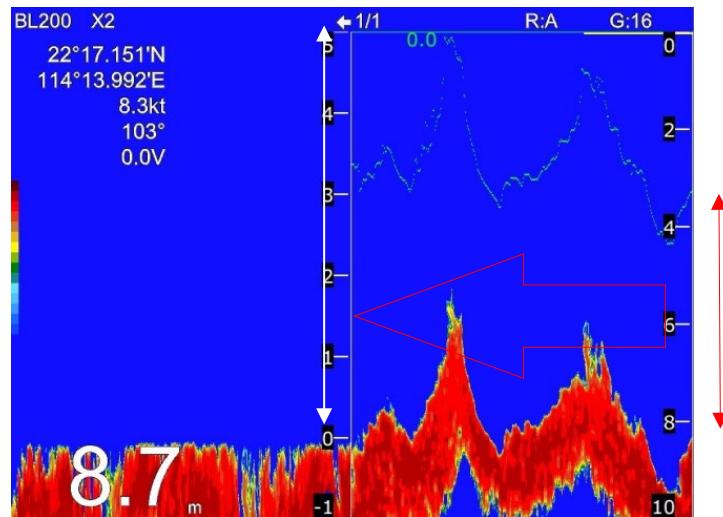
### 11.7.2.3 ЗУМ МАРКЕРА

Этот режим расширяет выбранную область обычного изображения до полного вертикального размера экрана на левой половине окна. Вы можете указать часть для расширения с помощью VRM (переменного маркера диапазона), который можно сдвигать с помощью клавиш  $\blacktriangleup$  или  $\blacktriangledown$ . Область между VRM и маркером диапазона масштабируется. Длина сегмента равна одному делению шкалы глубины.



#### 11.7.2.4 ЗАМОК ДНА

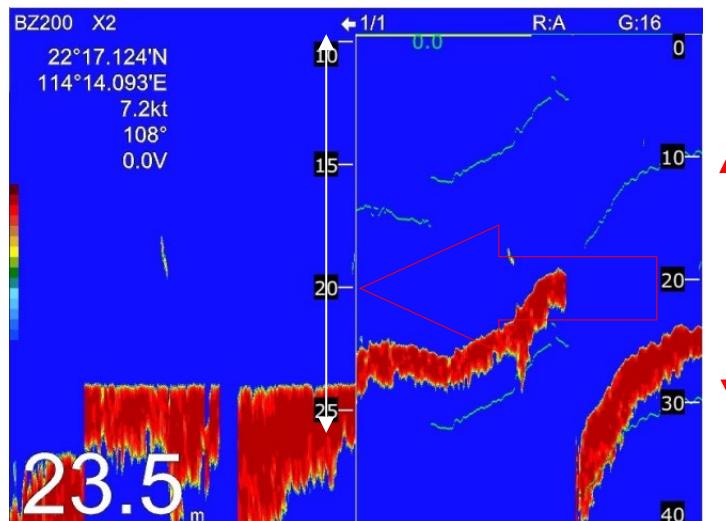
Этот режим масштабирования фиксирует глубину морского дна и масштабирует область выше дна для отображения на левой стороне экрана.



### 11.7.2.5 УВЕЛИЧЕНИЕ ДНА

Этот режим увеличения блокирует область, включая дно моря, для отображения на левом экране.

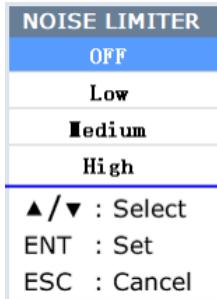
Он полезен для определения твердости дна. Короткий след эха на дне обычно означает мягкое, песчаное дно. Длинный след означает твердое дно.



### 11.7.3 Ограничитель шума

На большей части экрана могут появляться светло-голубые точки. Это в основном связано с грязной водой или шумом. Этот шум может быть подавлен путем настройки помех в меню.

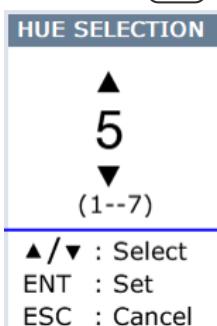
1. Нажмите **[MENU]** клавишу в экране ЭХОЛОТА .
2. Выберите меню "Сонар" и затем нажмите **[✓]** клавишу выбора.
3. Выберите **Ограничитель шума** и затем нажмите **[✓]** клавишу. Появится следующее окно.



4. Выберите "Выкл", "Низкий", "Средний" или "Высокий", как требуется, и затем нажмите **[✓]** клавишу для завершения.

### 11.7.4 Выбор оттенка

1. Нажмите **[MENU]** клавишу в экране ЭХОЛОТА .
2. Выберите меню "Сонар" и затем нажмите **[✓]** клавишу выбора.
3. Выберите **Выбор оттенка** и затем нажмите **[✓]** клавишу. Появится следующее окно.

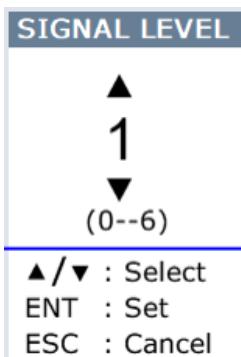


Оттенок Но.	Цвет фона	Цвет эха
1	Белый/ Черный(Дневной/ Ночной режим)	16 цветов, дно красновато-коричневое
2	Белый/ Черный(Дневной/ Ночной режим)	16 цветов, дно красное
3	Белый/ Черный(Дневной/ Ночной режим)	16 цветов, дно красновато-коричневое
4	Белый/ Черный(Дневной/ Ночной режим)	16 цветов, дно красное
5	Синий	16 цветов, дно коричневое
6	Синий	16 цветов, дно красное
7	Черный	16 цветов, дно светло-желтое

4. Нажмите клавишу **[▲]** или **[▼]** для выбора фона и нажмите клавишу **[✓]** для завершения.

### 11.7. 5 Уровень сигнала

1. Нажмите **[MENU]** клавишу в экране ЭХОЛОТА .
2. Выберите меню "Сонар" и затем нажмите **[✓]** клавишу выбора.
3. Выберите уровень сигнала и затем нажмите **[✓]** клавишу . Появится следующее окно.

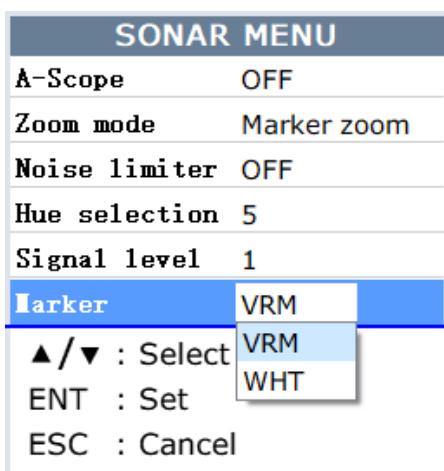


4. Нажмите клавишу **[▲]** или **[▼]** для выбора уровня сигнала и нажмите клавишу **[✓]** для завершения.

Сокращение: также можно изменить уровень сигнала, нажав клавишу **[fx]** на экране эхолота.

### 11.7.6 Маркер

1. Нажмите **[MENU]** клавишу в экране ЭХОЛОТА .
2. Выберите **Меню эхолота** и затем нажмите **[✓]** клавишу для выбора.
3. Выберите маркер и затем нажмите **[✓]** клавишу . Появится следующее окно.

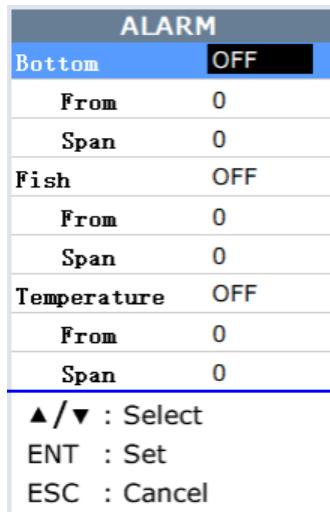


4. Выберите "VRM" или "WHT", как требуется, и затем нажмите клавишу **[✓]** для завершения.

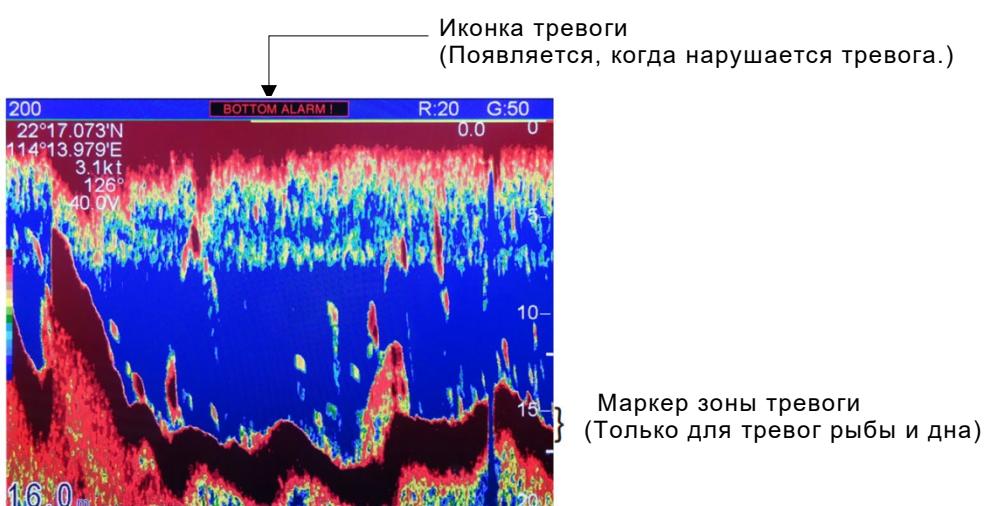
Белый маркер используется для отображения определенного цвета эха в белом цвете. Например, вы можете хотеть отобразить эхо дна (красновато-коричневое) в белом цвете, чтобы различать эхо рыбы около дна. Обратите внимание, что дно должно быть отображено в красновато-коричневом цвете, чтобы белый маркер работал.

## 11.8 Тревога

- Нажмите  **MENU**  клавишу в экране ЭХОЛОТА .
- Выберите ТРЕВОГА, а затем нажмите  **✓**  клавишу. Появится следующее окно.



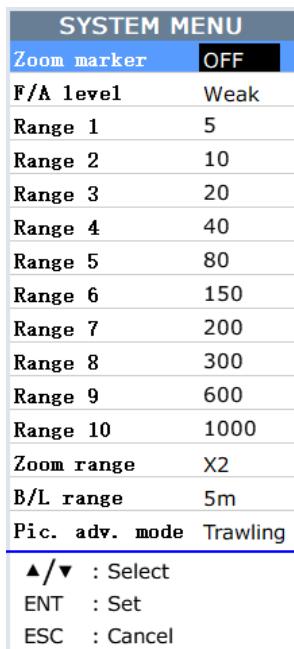
- Нажмите клавишу  **▲**  или клавишу  **▼** , чтобы выбрать тревогу.
- Нажмите клавишу  **✓** , чтобы выбрать "ВЫКЛ", "ВКЛ", "ВНУТРИ" или "СНАРУЖИ". (Для тревоги по температуре воды выберите "ВНУТРИ", чтобы получить тревогу, когда температура воды находится в пределах диапазона тревоги, или "СНАРУЖИ", чтобы получить тревогу, когда температура воды выше предела тревоги.)
- Выберите ОТ, затем нажмите клавишу  **✓** , чтобы настроить глубину начала тревоги. Нажмите клавишу  **▲**  или клавишу  **▼** , чтобы настроить значение.
- Выберите ДИАПАЗОН, затем нажмите клавишу  **✓** , чтобы настроить диапазон тревоги. Нажмите клавишу  **▲**  или клавишу  **▼** , чтобы настроить значение.



- Чтобы отключить тревогу, выберите "OFF" на шаге 4 в указанной процедуре.

## 11.9 Меню системы

1. Нажмите  клавишу в экране ЭХОЛОТА .
2. Выберите **Меню системы** и затем нажмите  кнопку. Появится следующее окно.

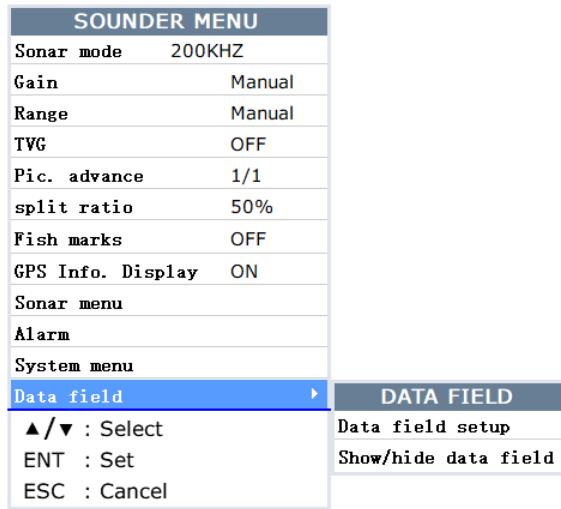


**ДИАПАЗОН 1- 10:** Активирует или деактивирует определенные диапазоны масштабирования. По умолчанию диапазоны составляют 5, 10, 20, 40, 80, 150, 200, 300, 600 и 1000 (метров). Диапазон настройки составляет от 2 м до 800 м.

**Примечание:** Диапазоны должны быть установлены в числовом порядке. Например, если диапазон 1 составляет 5 м, а диапазон 3 составляет 20 м, диапазон 2 должен быть между 6 и 19 м.

## 11.10 Поле данных

1. Нажмите  **MENU**  клавишу на экране  **ЭХОЛОТ** .
2. Выберите  **Поле данных**  и затем нажмите  **✓**  кнопку. Появится следующее окно.



### 3. Настройка поля данных

Поле данных будет отображаться справа от экрана. Черная область - это область данных, которую можно изменить.

- Нажмите клавишу  **✓**  и появится таблица данных.
- Нажмите клавишу  **◀**   **▶**   **▼**  или  **▲**  , чтобы выбрать то, что вы хотите отобразить в поле данных, затем нажмите  **✓**  , чтобы закончить.



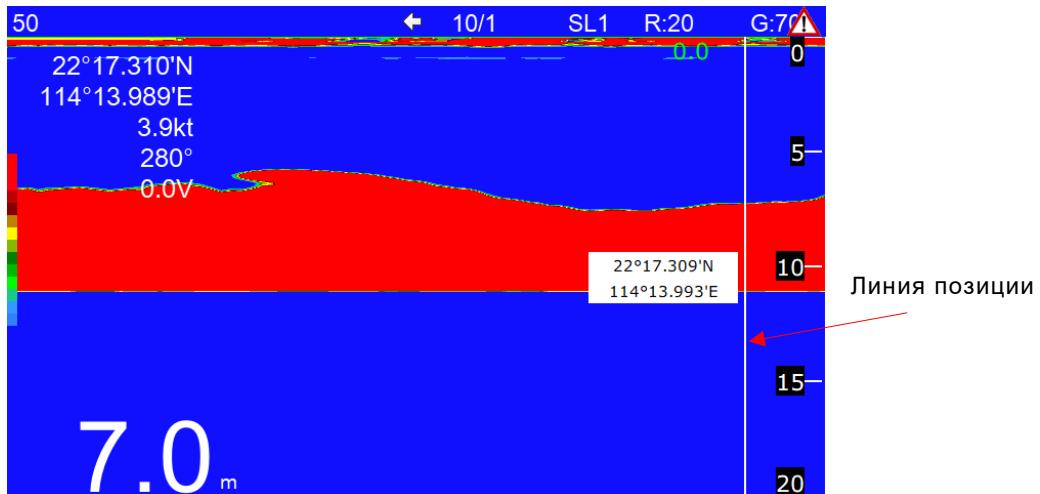
### 4. Пользователь может Показать/скрыть поле данных по желанию.



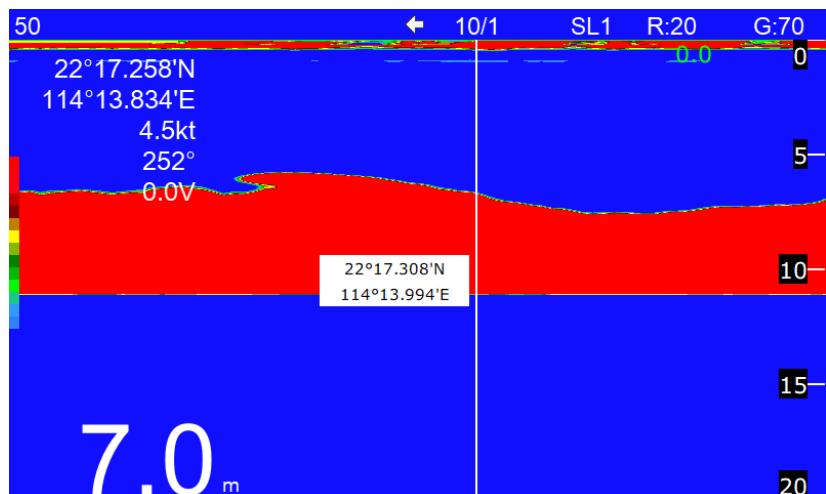
## 11.11 Чтобы сохранить положение исторического эха в память точек маршрута

Иногда вам может понадобиться сохранить место рыбалки или местоположение кораблекрушения в памяти точек маршрута.

1. Когда вы хотите сохранить местоположение исторического эха, вам просто нужно нажать немного  стрелочную клавишу, затем вы увидите вертикальную линию позиции, как показано ниже:



2. После появления линии позиции вы можете использовать клавиши влево и вправо, чтобы переместить линию позиции в желаемое место, которое вы хотите сохранить.



3. Когда линия позиции достигает желаемого места, вы можете нажать клавишу  , затем появится окно сообщения, как показано ниже. Вы можете сохранить его в памяти точек маршрута после редактирования параметров.



4. Когда вы закончите, вы можете нажать  , чтобы выйти из этой функции.

## 12.ФУНКЦИЯ N2K

### 12.1 Обзор функций

Функциональность N2K позволяет устройству подключаться к сети N2K и обмениваться двусторонними данными. Устройство может работать как передатчик N2K, обмениваясь данными с сетью, или как приемник N2K, принимая данные, передаваемые другими устройствами.

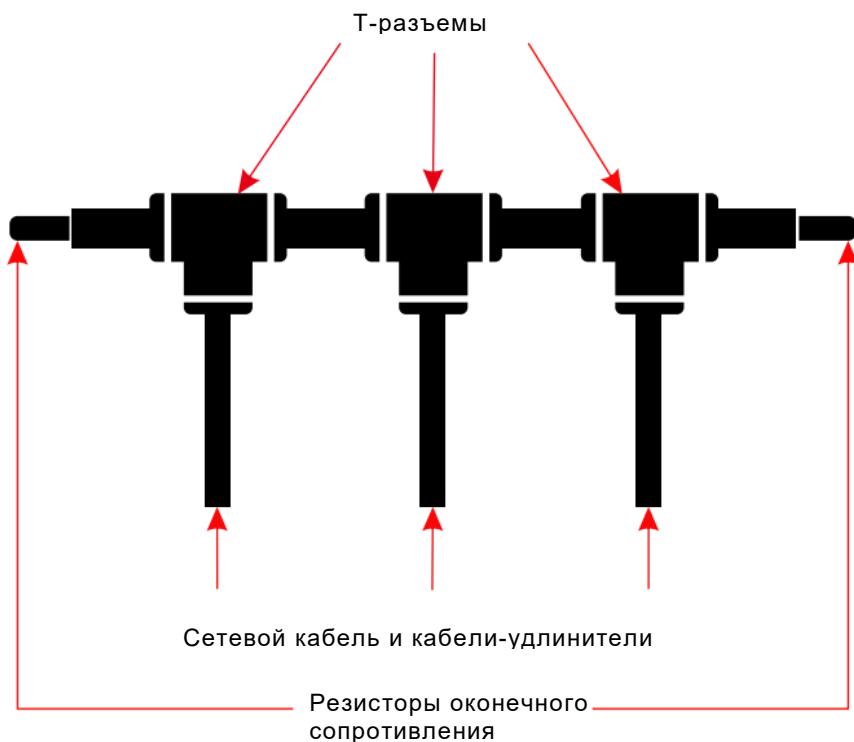
### 12.2 Подключение к сети N2K

#### 12.2.1 Описание среды сети N2K

Для базовой сети N2K требуется как минимум один конец обмена данными и один конец приема данных. Поэтому, как минимум, требуются следующие материалы:

- 2 шт. x резисторы оконечного сопротивления
- 2 шт. x кабели-удлинители
- 3 шт. x Т-разъемы
- 1 шт. x сетевой кабель

#### 12.2.2 Подключение кабелей

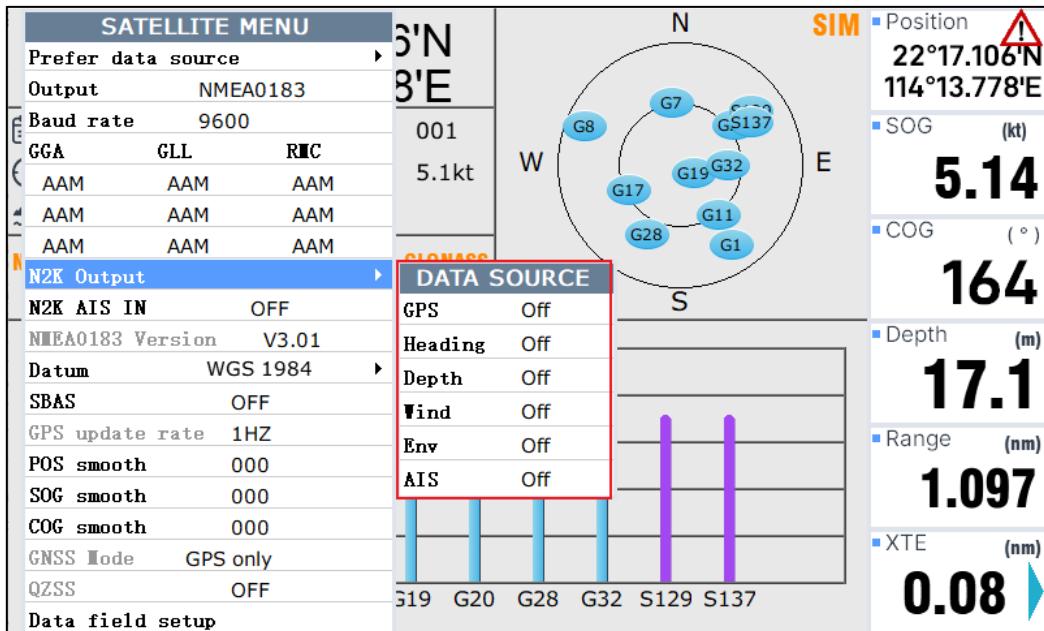


## 12.3 Обмен данными

Настройки обмена и приема данных N2K необходимо настроить, перейдя на экран спутника и нажав клавишу  **MENU**  .

### 12.3.1 Настройки обмена данными

Всего есть 6 типов данных: GPS, Курс, Глубина, Ветер, Env(Окружающая среда) и AIS. Вы можете индивидуально настроить обмен каждого типа данных.



### 12.3.2 Настройки приема данных

Вы можете настроить прием пяти типов данных N2K: GPS, Курс, Глубина, Ветер и AIS.

Для AIS вы можете только установить, будут ли приниматься данные от источников N2K - то есть все данные AIS в сети N2K.

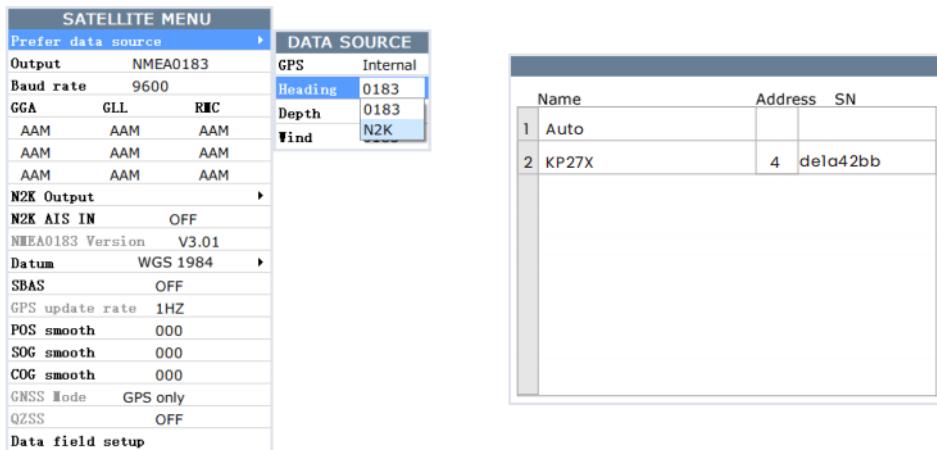
Метод настройки: В меню "СПУТНИК" установите "N2K AIS IN" на "ВКЛ."

Остальные четыре - GPS, Курс, Глубина и Ветер - также могут быть настроены путем установки приоритета источника данных и указания определенного устройства в качестве источника соответствующих данных для вашего устройства.

Метод настройки: МЕНЮ СПУТНИКОВ > Предпочтительный источник данных > GPS (или Курс/Глубина/Ветер) > N2K.

Список устройств N2K появится, как показано на правой стороне изображения ниже.

Используйте клавиши  **▲**   **▼**  и  **✓**  для выбора целевого устройства, затем нажмите клавишу  **X**  для возврата.



**Объяснение:** В списке устройств N2K есть три типа устройств, каждое из которых представлено разным цветом и статусом.

**Черный шрифт:** Устройство в настоящее время передает соответствующие данные.

**Красный шрифт:** Устройство выбрано в качестве источника N2K для соответствующих данных на вашем устройстве.

**Серый шрифт:** Устройство в настоящее время находится в сети N2K, но не выводит или не передает соответствующие данные и не может быть выбрано.

Если список устройств N2K пуст, это означает, что в текущей сети N2K нет других устройств или ваше устройство не находится в сети N2K.

### 12.3.3 Обзор полученных данных N2K в сети

На любом экране нажмите клавишу **[MENU]** (нажмите 3 раза для экрана карты, 2 раза для других экранов), и появится 'ГЛАВНОЕ МЕНЮ'. Выберите меню 'Настройка', затем выберите 'Анализ сети NMEA2000' и откройте его с помощью клавиши **[CHECK]**. Здесь вы можете просмотреть все данные N2K, которые в данный момент принимает это устройство. Используйте клавиши **[▲]** **[▼]** для навигации и проверки деталей каждой конкретной записи данных.

SETUP	
Map scale	Nm
Speed unit	nm, kt
Depth unit	meter
Wind unit	kt
Temperature unit	°C
BRG. REF	True
AG. VAR	Auto
Deviation Lat	+00.000
Deviation Lon	+00.000
Time	24H +00:00
TTG/ETA speed	Auto
Simulation	
Calibrate	
Map source	Built-in
Languages	English
Key beep	ON
Wind screen	ON
AIS screen	ON
Sonar screen	ON
NMEA data display	
Memory display	
NMEA2000 network analyse	
Version	
MSI setup	

Нажмите клавишу

Line	PGN	SRC	DST	NAME
1	126993	4	255	Heartbeat
2	127237	4	255	Heading/Track con...
3	129283	4	255	Cross Track Error
4	126992	21	255	System time
5	126993	21	255	Heartbeat
6	129025	21	255	Position,Rapid Upd...
7	129026	21	255	COG & SOG,Rapid...
8	129029	21	255	GNSS Position Dat...
9	129033	21	255	Local Time Offset
10	129539	21	255	GNSS DOPs
11	129540	21	255	GNSS Sats in View

NMEA 2000 PGN:126993(0x1F011)

Field 1: Update Rate = 60.00 s  
Field 2: Heartbeat Sequence Counter = 1  
Field 3: Class 1 CAN Controller State = 3( n...  
Field 4: Class 2 Second CAN Controller Stat...  
Field 5: Equipment Status = 0( operational)  
Field 6: NMEA Reserved = 0xFFFFFFFF

# 13.ДАННЫЕ

## 13.1 Как подключить выходные данные к внешнему оборудованию

### 13.1.1 Выходные навигационные данные

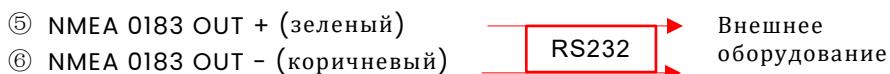
Ниже приведены предложения NMEA0183, которые можно выбрать для вывода на внешнее оборудование:

GGA, GLL, RMC, GSA, GSV, AAM, APA, APB, BOD, BWC, BWR, DBT, DPT, HDT, MTW, RMB, TLL, VTG, WPL, XTE, ZDA, ZTG, ZDL, MWD, VPW, VWR, VWT.

Ниже приведены доступные скорости передачи данных: 4800, 9600, 19200 и 38400

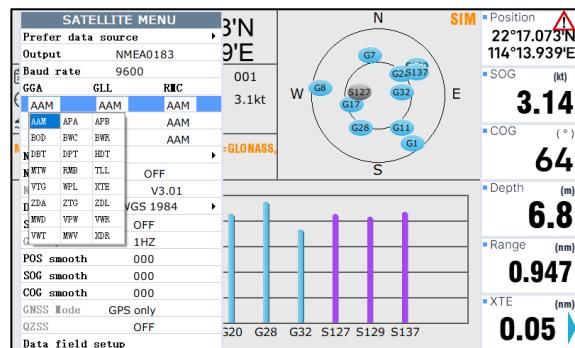
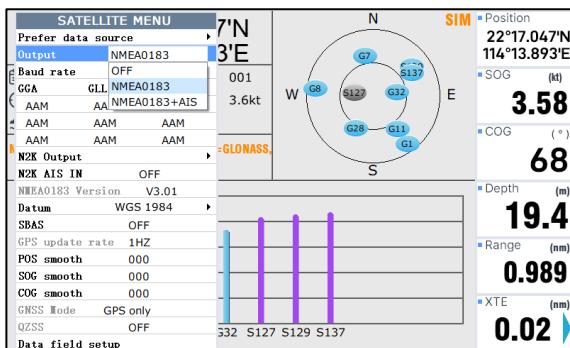
#### 13.1.1.1 Подключение вывода к внешнему оборудованию

Подключите пин5+ (зеленый) и пин6- (коричневый) к входу внешнего оборудования, как показано на рисунке:



#### 13.1.1.2 Выбор выходных предложений

Сначала вам нужно включить вывод в меню спутника, как показано на рисунке 13.1.1.2\_1:

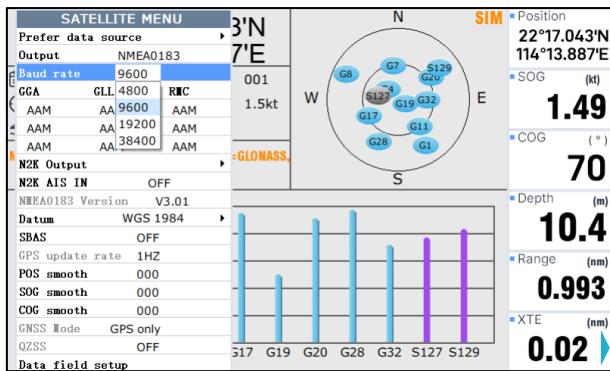


Затем прокрутите курсор к одному из «АМ» ниже, чтобы выбрать желаемые выходные предложения NMEA 0183.

Примечание: есть 3 предустановленных выходных предложения: GGA, GLL и RMC

### 13.1.1.3 Выберите скорость передачи данных

Для выбора предоставляются 4 разные скорости передачи данных: 4800, 9600, 19200 и 38400.



### 13.1.2 Вывод данных AIS (KP-27A и KP-27X)

Вы можете подключить вывод данных AIS к внешнему оборудованию, как показано ниже.

Для вывода данных AIS не требуется выбора в меню. После подключения вывода данных AIS к внешнему оборудованию вы можете обнаружить появление данных AIS на внешнем оборудовании, если подключение правильное и ваше внешнее оборудование может принимать входные данные AIS.

#### 13.1.2.1 Предложения данных AIS

Ниже приведены предложения NMEA0183, выводимые из порта AIS OUT по умолчанию:

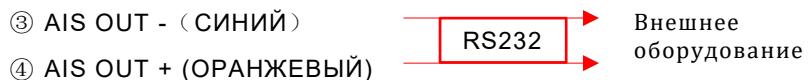
GGA, GSA, GSV, RMC, VDM, VDO

Скорость передачи данных с порта AIS OUT: 38400

#### 13.1.2.2 Подключение вывода к внешнему оборудованию

-Для KP-27A и KP-27X

Подключите пин4+ (Оранжевый) и пин3- (Синий) к входу внешнего оборудования, как показано на рисунке:



## 13.2 Как подключить предложения NMEA0183 от внешнего оборудования

### 13.2.1 Ввод навигационных данных

Ниже приведены предложения NMEA0183, которые могут быть приняты в качестве ввода от внешнего оборудования:

GGA, GLL, GSA, GSV, RMC, HDG, HDM, HDT, VTG, ZDA, MTW, VWR, VWT, MWD, VPW, VHW, TLL, TTM, VDO, VDM, GNS, MTA, RMA, DBT, DPT, MWV, BWC, XTE, ZDL, WPL, AAM, APB, BOD, RMB, DSC, MDA, RPM, XDR.

Ниже приведена автоматическая настройка скорости передачи данных, поэтому настройка не требуется.

Поддерживаемые скорости автоматической настройки: 4800, 9600, 19200, 38400

### 13.2.2 Подключение входа от внешнего оборудования

Подключите контакт 1+ (желтый) и контакт 2- (белый) к выходу внешнего оборудования, как показано на рисунке:



## 13.3 Подключение температурного зонда

На картплоттер можно подключить температурный зонд 10K (сопротивление 10K при 20°C или 68°F) или датчик температуры Airmar, чтобы отображать температуру на экране эхолота и в информационном окне.

### 13.3.1 Подключение температурного зонда

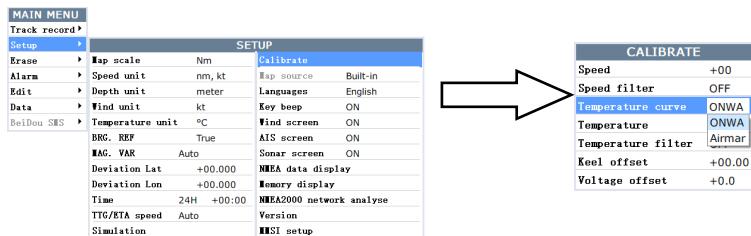
- Для моделей KP-27F и KP-27X

Подключите температурный зонд к контактам 2 и 4, как показано ниже:



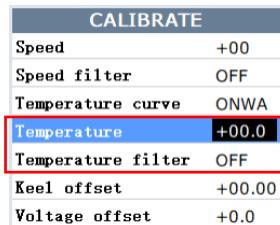
### 13.3.2 Выбор температурного зонда

Для выбора правильного температурного зонда после установки необходимо перейти в ГЛАВНОЕ МЕНЮ-> НАСТРОЙКА-> Калибровка-> Кривая температуры.



### 13.3.3 Калибровка точности температуры

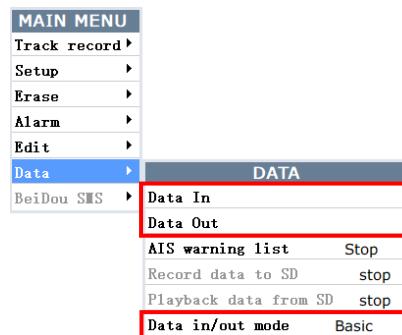
Независимо от того, является ли температурный зонд или датчик температуры Airmar, он просто предоставляет показания опорной температуры. В некоторых случаях может потребоваться настройка точности температуры или применение фильтра температуры.



### 13.4 Импорт и экспорт пользовательских данных

Все пользовательские данные, такие как точки маршрута, маршруты, треки, метки рисования, линии рисования и названия мест, могут быть импортированы или экспортанты из картплоттера с помощью SD-карты.

### 13.4.1 Базовый режим



Формат импорта и экспорта пользовательских данных называется форматом данных (ODF). Вы можете импортировать один тип пользовательских данных, например: точки маршрута, или объединить все пользовательские данные в один файл, используя функцию слияния программного обеспечения KDX PC. Вы можете скачать программное обеспечение KDX PC с веб-сайта.

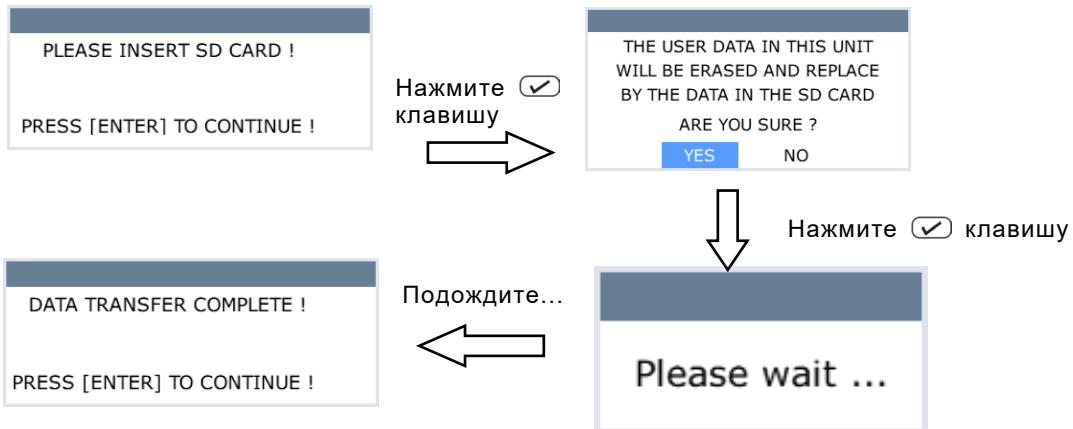
Для функции экспорта все пользовательские данные будут объединены в один

файл ODF. Вы можете преобразовать ODF в формат GPX (формат Google Earth) с помощью программного обеспечения KDX PC.

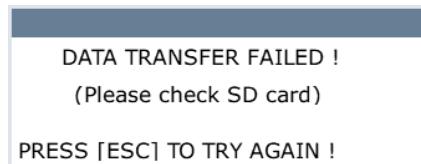
#### 13.4.1.1 Импорт данных в базовом режиме

Вставьте SD-карту с пользовательскими данными (точки маршрута и т. д.) в формате ODF, которые вы хотите передать на картплоттер.

На любом экране нажмите **[MENU]** x 2 -> ГЛАВНОЕ МЕНЮ -> Данные -> Ввод данных.



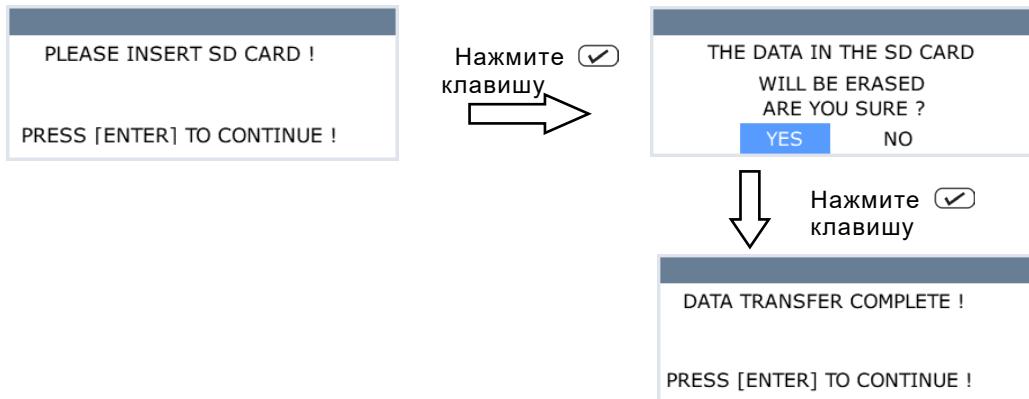
В случае неудачного импорта появится следующее сообщение. Либо на вашей SD-карте нет данных ODF, либо SD-карта не обнаружена в слоте для SD-карты. Проверьте и попробуйте еще раз.



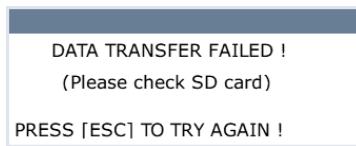
#### 13.4.1.2 Экспорт данных в базовом режиме

Вставьте SD-карту в картплоттер.

На любом экране нажмите **[MENU]** x 2 -> ГЛАВНОЕ МЕНЮ -> Данные -> Вывод данных.

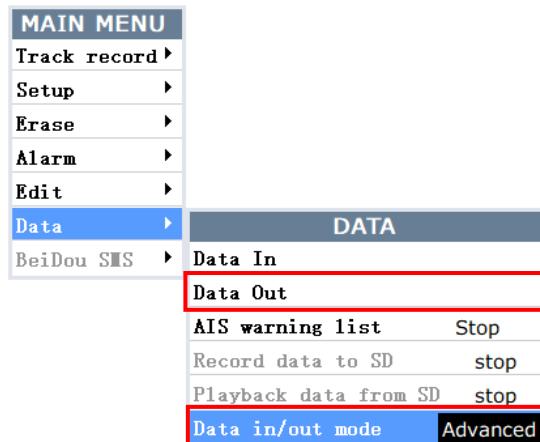


В случае ошибки экспорт, появится следующее сообщение. Пожалуйста, проверьте SD-карту и попробуйте еще раз.



### 13.4.2 Режим расширенных настроек

В расширенном режиме, помимо прямого экспорта пользовательских данных, вы можете добавить условие для экспорта пользовательских данных.

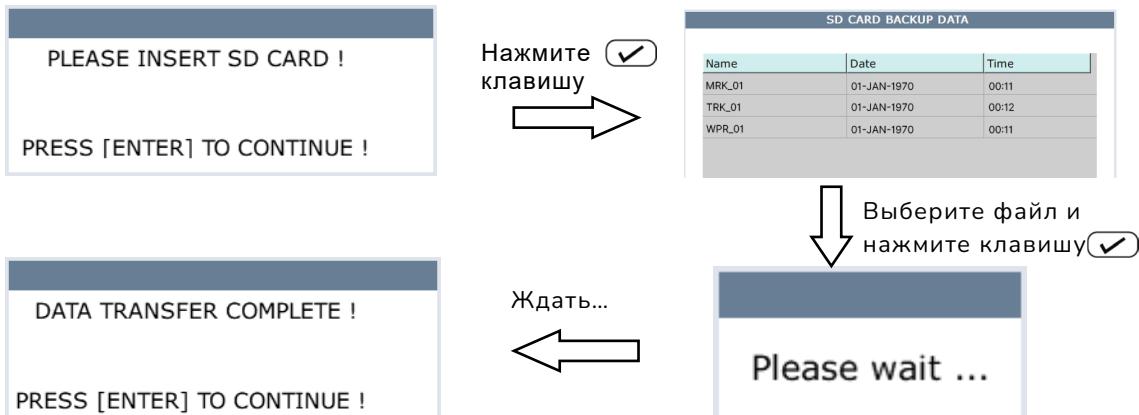


Вместо экспорта всех пользовательских данных в базовом режиме, расширенный режим предоставляет выбор типов пользовательских данных и диапазона дат создания данных.

#### 13.4.2.1 Импорт данных в расширенном режиме

Вставьте SD-карту с пользовательскими данными (точки маршрута и т. д.) в формате ODF, которые вы хотите передать на картплоттер.

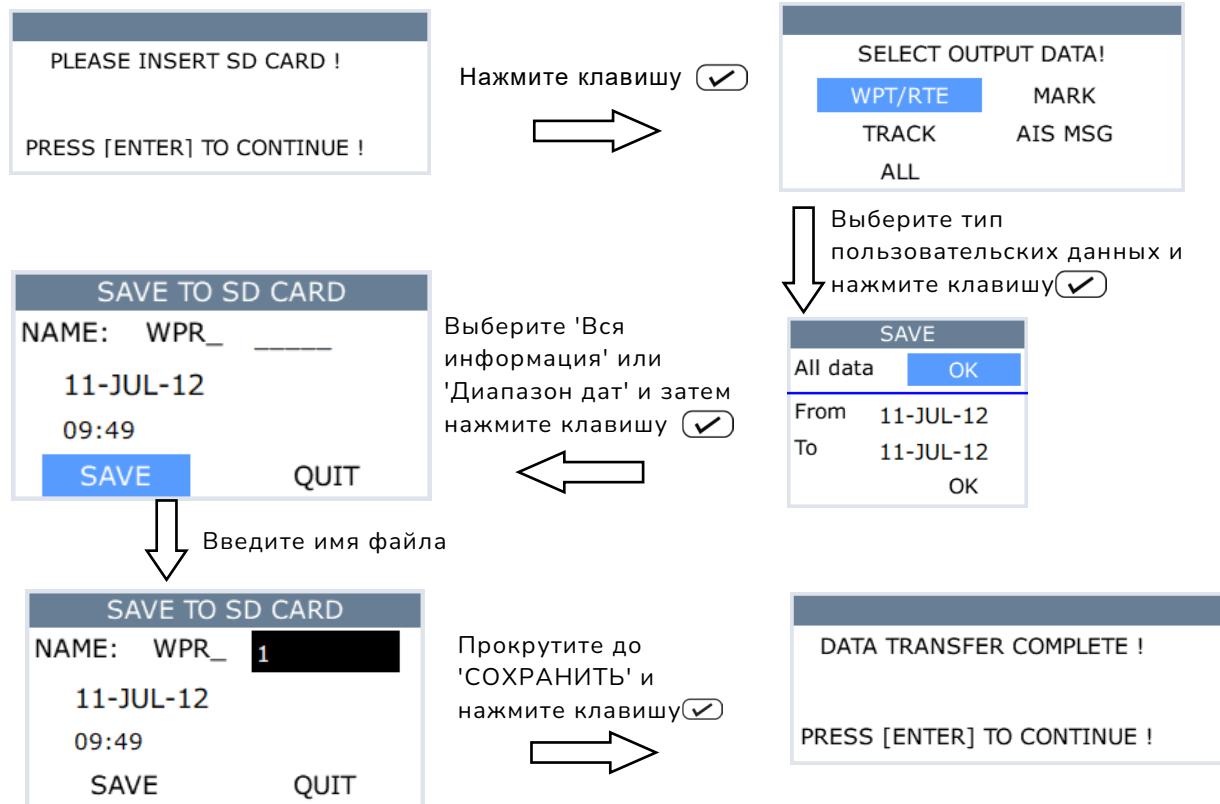
На любом экране нажмите **[MENU]** × 2 -> ГЛАВНОЕ МЕНЮ -> Данные -> Ввод данных  
Файлы ODF на SD-карте отобразятся следующим образом:



Примечание: Импорт данных в расширенном режиме принимает только имена файлов с префиксами WPR (точки маршрута и маршруты), TRK (треки) и MRK (маркировка, линии и названия мест).

### 13.4.2.2 Экспорт данных в режиме предварительной настройки

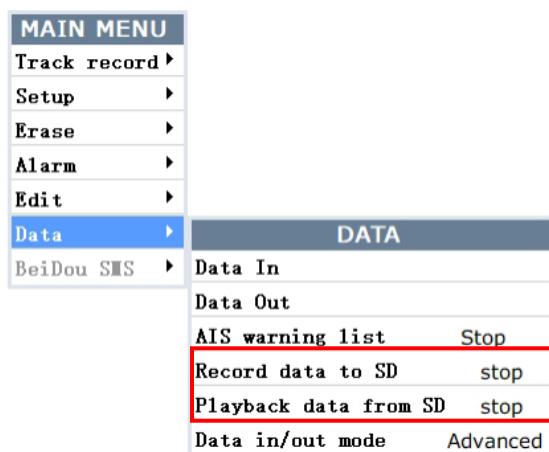
Вставьте SD-карту в картплоттер, На любом экране нажмите **[MENU]** x 2 -> ГЛАВНОЕ МЕНЮ -> Данные -> Вывод данных



### 13.5 Запись и воспроизведение

В некоторых случаях вам может потребоваться записать все навигационные данные, такие как позиция, SOG, COG, данные AIS и данные глубины, во время плавания или определенного периода.

Вы можете использовать функцию «Запись данных на SD-карту», чтобы записать вышеуказанные навигационные данные на SD-карту, и вы можете использовать функцию «Воспроизведение данных с SD-карты», чтобы воспроизвести записанные навигационные данные в любое время.



## 14. УСТАНОВКА

### 14.1 Проверка содержимого

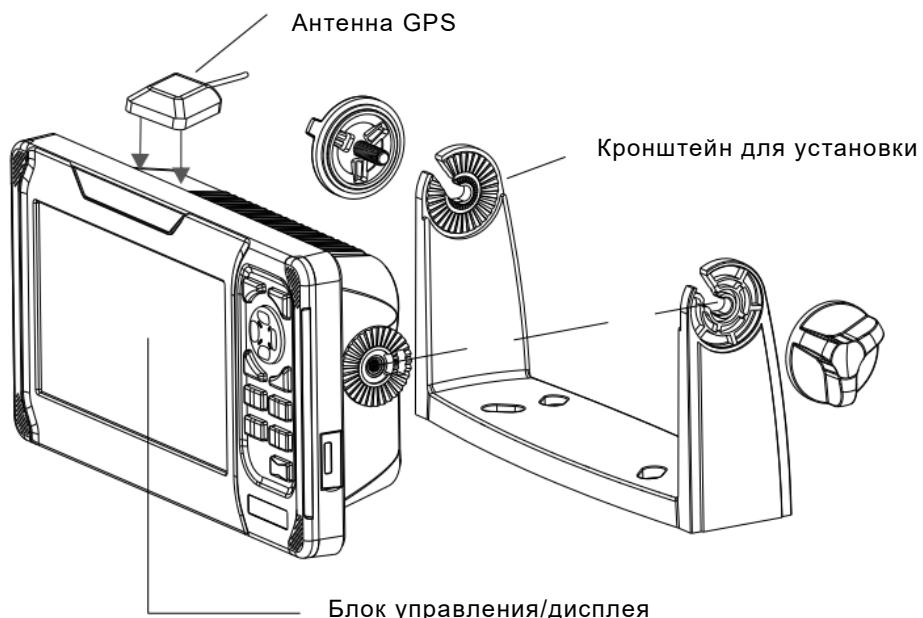
Когда вы впервые открываете коробку с вашим плоттером, пожалуйста, убедитесь, что внутри коробки есть следующие предметы:

- Блок дисплея (включая установочный кронштейн и зажим для уха)
- Антенна GPS
- Шаблон выреза в панели
- Краткое руководство по установке и началу работы
- Мaska и наклейка для установки на панель
- Стандартный комплект аксессуаров (один 8-жильный кабель питания/данных, 2 запасных предохранителя, 4 винта для крепления кронштейна, 8 винтов для монтажа на панель)

### 14.2 Установка блока

Существуют три способа установки стационарного оборудования: установка на панель, подвесная установка и встраиваемая панельная установка.

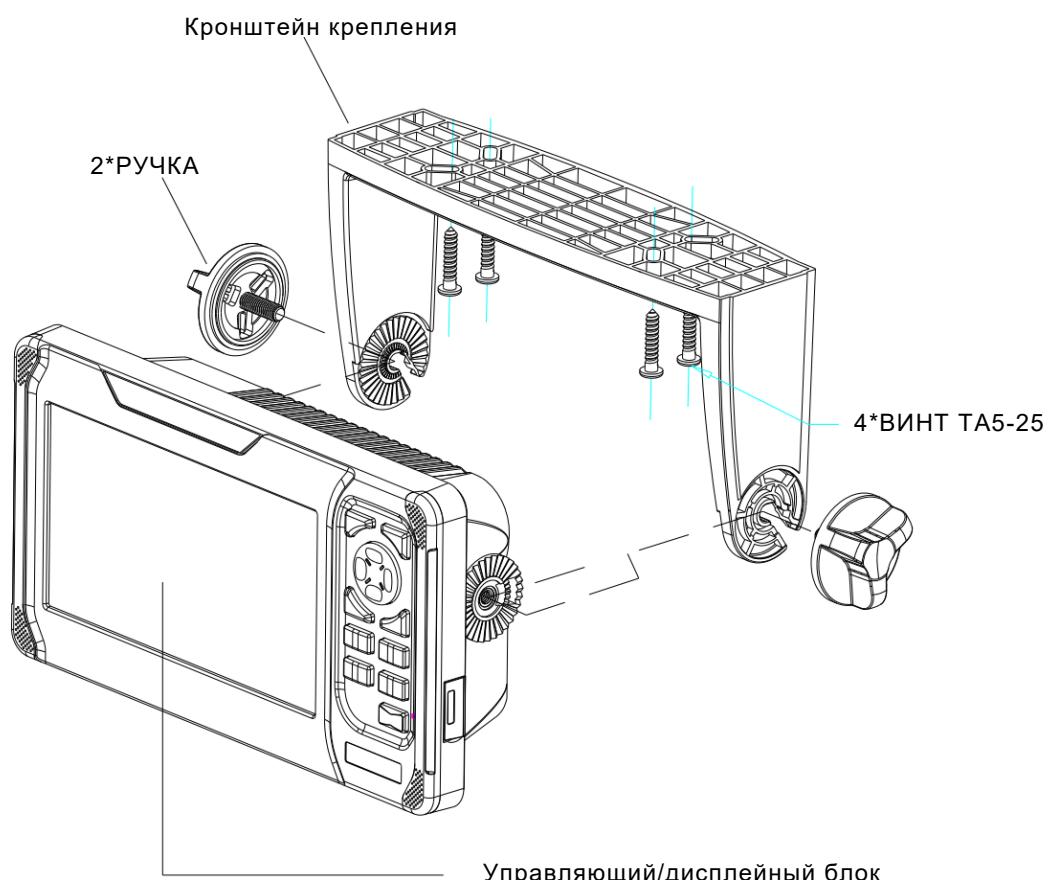
#### 14.2.1 Установка на стол



**Примечание:** Прибор должен быть установлен на плоской, прочной поверхности для максимальной стабильности. Обязательно закрепите кронштейн для установки винтами. В противном случае, блок дисплея может упасть из-за качки и крена лодки, что может привести к пожару или травме.

- (1) Крепежный кронштейн должен быть закреплен с помощью винтов диаметром 5 мм. Не устанавливайте устройство на местах, подверженных вибрации или возможно подверженных воздействию брызг или дождя. Избегайте мест, где есть солнечный свет, так как видимость может быть ограничена, а устройство будет сильно нагреваться. Убедитесь, что расстояние между задней стороной устройства и стеной составляет более 10 см.
- (2) Тщательно закрепите устройство на кронштейне с помощью ручек, чтобы оно не высакивало из кронштейна во время движения.

#### 14.2.2 Подвесное крепление



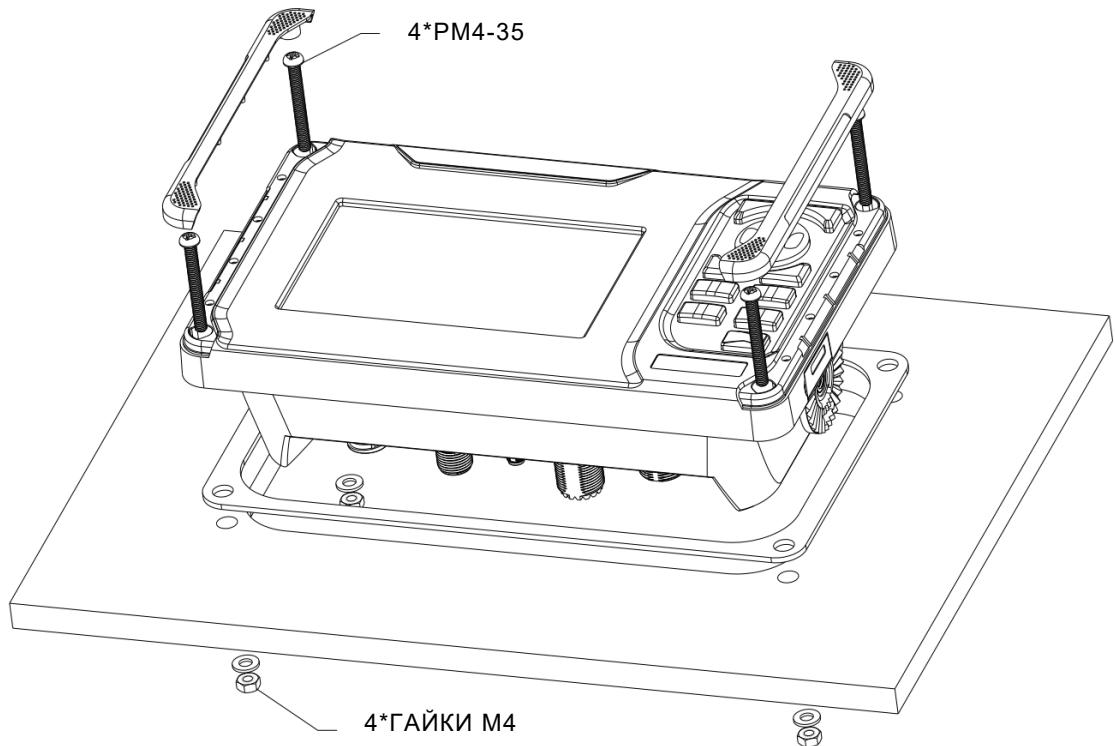
Шаг 1: Закрепите кронштейн на выбранной установочной позиции с помощью предоставленных четырех винтов.

Шаг 2: Прикрепите картплоттер к кронштейну с помощью предоставленных двух ручек.

##### Примечание:

1. Убедитесь, что подвесное положение блока может выдержать вес устройства и установлено надежно и устойчиво.
2. Убедитесь, что блок надежно закреплен на кронштейне и тщательно проверьте, чтобы предотвратить случайное падение или травму.

### 14.2.3 Встраиваемый монтаж панели



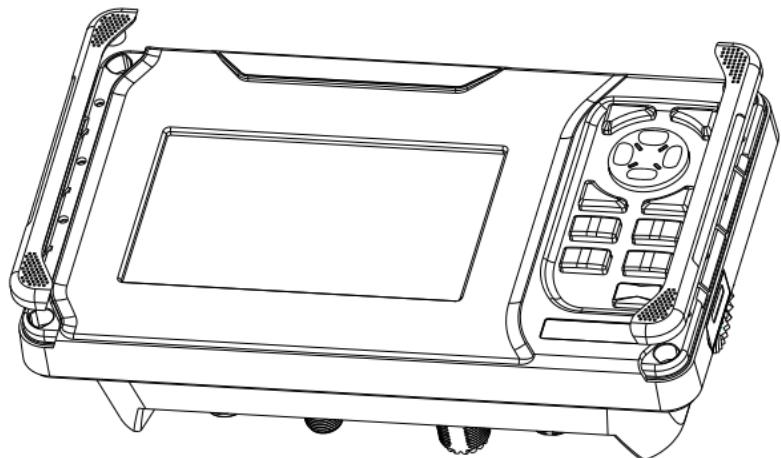
Шаг 1: Вырежте отверстие на панели в соответствии с предоставленным шаблоном для врезного монтажа и наклейкой для установки на панель

Шаг 2: Снимите 2 полоски с лицевой панели

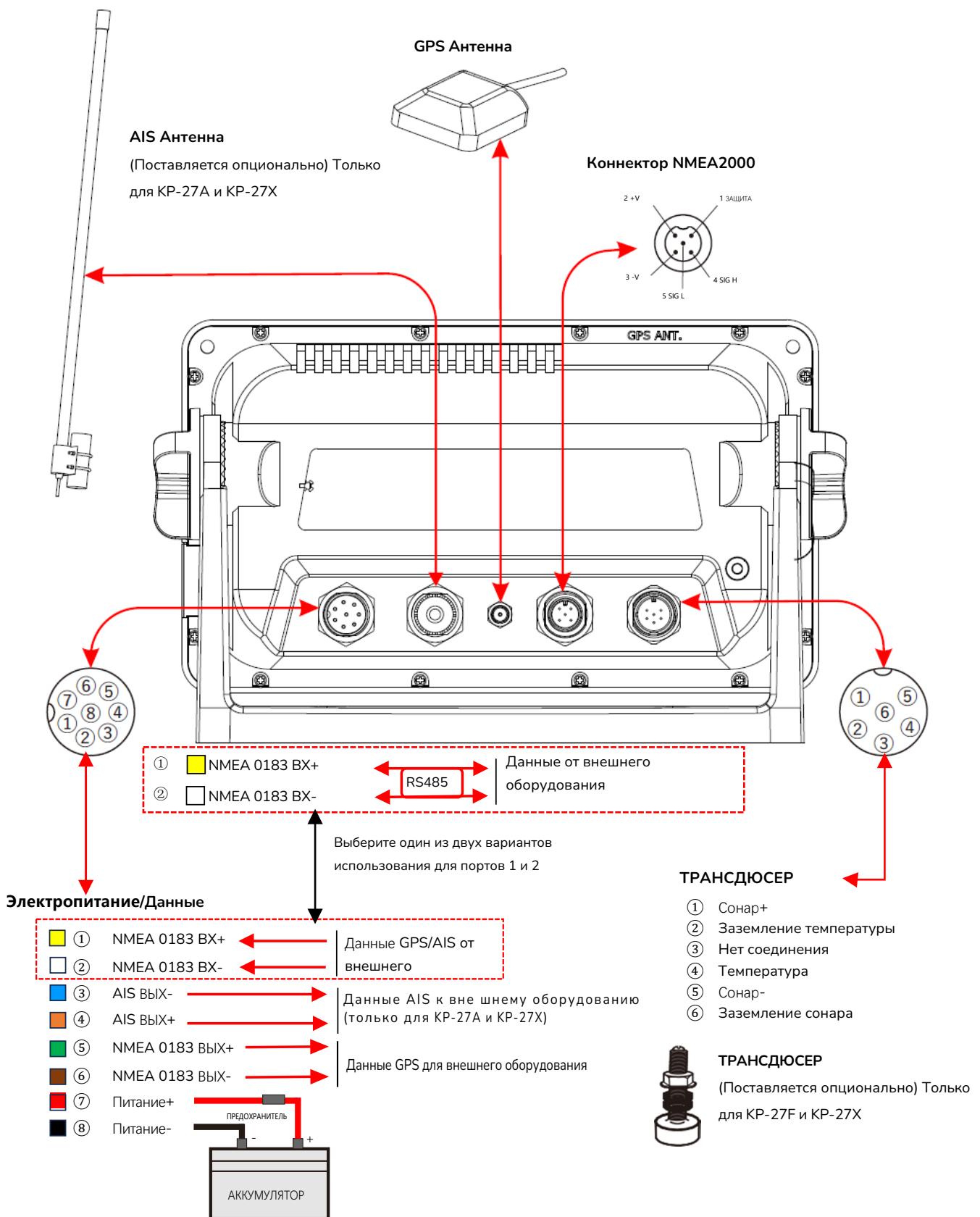
Шаг 3: Поместите прибор в отверстие, подготовленное на Шаге 1

Шаг 4: Закрепите прибор с помощью 4 поставляемых винтов

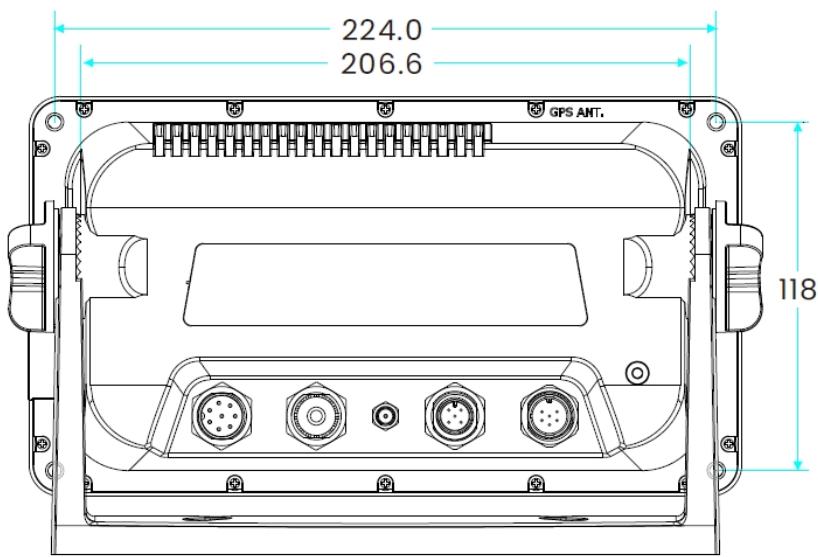
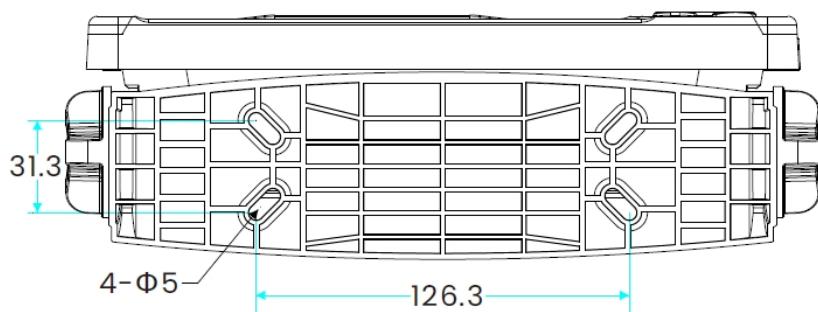
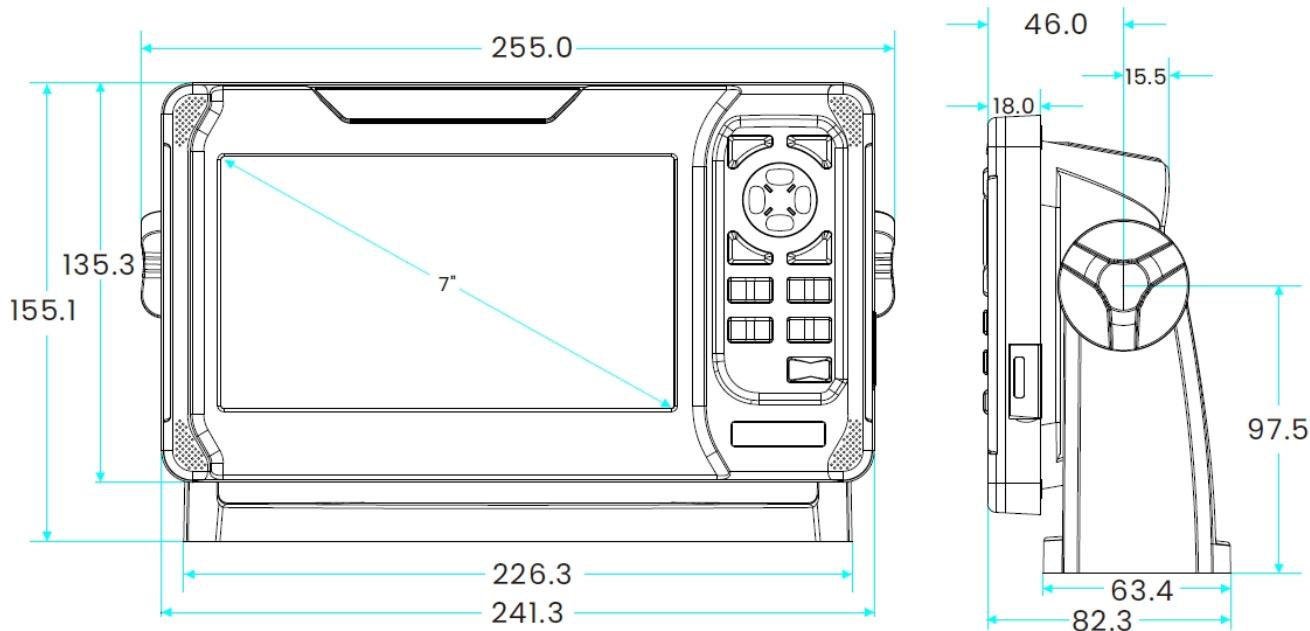
Шаг 5: Поместите обратно 2 полоски, которые были сняты на Шаге 2



## 15. СХЕМА ВЗАИМОСВЯЗИ



Серия KP-27



## 17. ЯРЛЫКИ

---

### Ярлыки на экране плоттера

- 1) Нажмите и удерживайте  чтобы изменить цвет трека.
- 2) Нажмите и удерживайте  чтобы включить/выключить запись трека.
- 3) Нажмите и удерживайте  чтобы активировать функцию рисования пользовательской метки.

### Ярлыки на экране эхолота (зондера)

- 1) Нажмите и удерживайте  для изменения режима эхолота, 50КГц, 200КГц, ДУАЛЬНЫЙ, 50КГц/ЗУМ и 200КГц/ЗУМ.
- 2) Нажмите и удерживайте  для переключения между автоматическим и ручным усилением.
- 3) В ручном режиме слегка нажмите  для настройки ручного усиления.
- 4) В автоматическом режиме слегка нажмите  для переключения между режимами Авто-1 и Авто-2.
- 5) Нажмите и удерживайте либо  либо  для переключения между автоматическим и ручным диапазоном.
- 6) Слегка нажмите  для изменения уровня сигнала.
- 7) Нажмите и удерживайте  для настройки скорости перемещения изображения.
- 8) Слегка нажмите   для сдвига диапазона.
- 9) Слегка нажмите   для перемещения VRM.
- 10) Слегка нажмите  для активации линии позиции.

### Ярлыки в режиме Плоттер/Эхолот

- 1) Нажмите и удерживайте  для изменения соотношения разделения экрана ПЛОТТЕРА и ЭХОЛОТА.
- 2) Когда экран SOUNDER составляет  $\geq 50\%$ , все функциональные клавиши такие же, как на экране SOUNDER .
- 3) Когда экран PLOTTER составляет более 50%, все функциональные клавиши такие же, как на экране PLOTTER .

### Ярлыки во всех режимах

- 1) Нажмите и удерживайте  , чтобы включить режим графического выбора.

## 18. СОКРАЩЕНИЯ

---

Сокращения	Слово
ESC	Выход
ENT	Ввод
SBAS	Система дополнительного уточнения на основе спутников
POS	Позиция
SOG	Скорость по дневному грунту
COG	Курс по дневному грунту
AWS	Показатель скорости видимого ветра
AWA	Угол видимого ветра
TWS	Показатель скорости истинного ветра
TWA	Угол истинного ветра
TWD	Направление истинного ветра
VMG	Скорость сделано хорошо
ИНФО	Информация
ШИР	Широта
ДОЛ	Долгота
TTG	Общее время до прибытия
ETA	Предполагаемое время прибытия
XTE	Поперечная ошибка трека
HDOP	Горизонтальное разбавление точности
TVG	Временная переменная усиление
PIC	Изображение
B/L	Захват дна
F/A	Рыбная тревога
MAG.VAR.	Магнитное склонение

## 19. ГЛОССАРИЙ

---

ACA	(AIS) Сообщение о назначении регионального канала
ACK	Подтверждение
ACS	(AIS) Источник информации о управлении каналом
AFSK	Автоматическое частотно-сдвиговое ключение
ALR	(AIS) Сообщение тревоги
A to N	Помощь в навигации
АИС	Автоматическая система идентификации
ВИИТ	Встроенное тестирование целостности
BNC	Тип соединителя с байонетным креплением
COG	Курс по грунту
CR	Возврат каратки
CS	Carrier Sense
CSTDMA	Carrier Sense Time Division Multiple Access
DC	Постоянный ток
DGNSS	Дифференциальная глобальная навигационная спутниковая система
DSC	Цифровой выборочный вызов
ГЛОНАСС	Глобальная навигационная спутниковая система
GNSS	Глобальная навигационная спутниковая система
GMSK	Минимальное сдвиговое ключение Гаусса
GPS	Глобальная спутниковая система позиционирования
HF	Высокая частота
IMO	Международная морская организация
МЭК	Международная электротехническая комиссия
LED	Светодиод
LF	Перевод строки
LNA	Усилитель с низким уровнем шума
MF	Средняя частота
MKD	Минимальная клавиатура и дисплей

MMSI	Идентификация морской подвижной службы
MPE	Максимально допустимое излучение
NMEA	Национальная морская ассоциация электроники
ПК	Персональный компьютер
PI	Интерфейс представления
RF	Радиочастота
RTCM	Радиотехническая комиссия по морским службам
RX	Прием или приемник
RFI	Помехи радиочастоты
SAR	Специфическая поглощающая способность
SELV	Отделенное экстраполитическое напряжение
SMS	Система коротких сообщений
SOG	Скорость над грунтом
SRM	Сообщение, связанное с безопасностью
TDMA	Множественный доступ с разделением времени
TNC	Разъем типа с резьбой для радиочастотных соединений
TX	Передача или передатчик
UTC	Координированное всемирное время
VDM	Сообщения связи данных VHF (AIS)
VDO	Сообщения связи собственного судна VHF (AIS)
VHF	Очень высокая частота
VSWR	Коэффициент стоячей волны напряжения