



А - С Е Р И Я

**А-серия
Многофункциональные
дисплеи**

**Картплоттер
Картплоттер/Эхолот**

Модели А50, А50D, А57D, А70 и А70D

Руководство по эксплуатации
и установке

Raymarine®

Товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки

Autohelm, HSB, RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk и Sportpilot являются зарегистрированными в Великобритании товарными знаками Raymarine UK Limited. Pathfinder и Raymarine являются зарегистрированными в Великобритании товарными знаками Raymarine Holdings Limited. 45STV, 60STV, AST, Autoadapt, Auto GST, AutoSeastate, AutoTrim, Bidata, G-Series, HDFI, LifeTag, Marine Intelligence, Maxiview, On Board, Raychart, Raynav, Rayplot, RayTalk, Raystar, ST40, ST60+, Seaclutter, Smart Route, Tridata и Waypoint Navigation являются зарегистрированными товарными знаками Raymarine UK Limited.

Названия всех остальных продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

© Raymarine UK Ltd. 2008

Номер документа: 81314-1

Дата: Август 2008

Оглавление

Важная информация	9	Комбинированные страницы	26
Предупреждения	9	2.9 Аварийная сигнализация и предупреждения	27
Электронные карты	10	Человек за бортом	27
Глава 2: Эксплуатация дисплея	13	Сигнализация	27
2.1 Введение	14	Глава 3: Путевые точки	29
2.2 Обзор системы	14	3.1 Знакомство с путевыми точками	30
Базовая система	14	3.2 Использование путевых точек	31
Расширенная система	15	Панель путевых точек	31
2.3 Приложения	16	Создание путевых точек	31
2.4 Первый запуск	17	Навигация до путевой точки	32
2.5 Управление	20	Просмотр/редактирование значений путевой точки	33
Включение и отключение дисплея	20	Перемещение путевых точек	34
Курсор	20	Удаление путевой точки	35
Панорамирование и масштабирование	20	3.3 Группы путевых точек	35
Подсветка дисплея и цвета	21	Глава 4: Работа с GPS Картплоттером	37
2.7 Дополнительная экранная информация	22	4.1 Обеспечение безопасности и требования по работе с картплоттером ...	38
Меню настроек	24	Безопасность	38
Диалоговые окна	24	4.2 Картплоттер	39
2.8 Отображений приложений	25	Ваше положение	40
Выбор конфигурации страницы	25	Перемещение по экрану картплоттера	40
Выбор страницы приложения	25	Автоматическое масштабирование	40
		4.3 Навигация до заданной путевой точки	41

4.4	Создание маршрута	42
4.5	Движение по маршруту	44
4.6	Редактирование маршрутов	45
	Синхронизированные маршруты	46
4.7	Индикатор отклонения от курса	47
4.8	Использование траекторий	48
	Редактирование и удаление траекторий	48
4.9	Измерение расстояния, дальности и пеленга	49
4.10	Отображение картплоттера	51
	Слои картплоттера	51
	Векторы и стрелки	51
	Режим картплоттера и ориентация	52
4.11	Детализация карт	53
4.12	Планирование рейса	54
	Информация о приливах и течениях	54
	Батиметрическая информация	56
	Детали картографических объектов и элементов	56
	Информация о портах, портовые и коммерческие службы	57
	Информация из справочника лоцмана	57
	Панорамные и аэрофотографические снимки	58
4.13	Настройки картплоттера	59
	Нуль глубин карты	60
	Смещение карты и настройка картографии	60
	Масштаб карты	62
	Сигнализация	62

Глава 5: Трехмерные карты	63
5.1 Обеспечение безопасности и требования по работе	64
Безопасность	64
Требования	64
5.2 Использование трехмерных карт	64
Управление	65
Активный и Планировочный режимы	65
Изменение обзора	66
Обеспечение дополнительной четкости изображения	67
5.3 Совместное использование стандартных и трехмерных карт	68
Локатор трехмерного изображения	68
Синхронизация карт	69
5.4 Аэрофотографический слой	70
5.5 Настройка трехмерной карты	70
Глава 6: Работа с эхолотом	71
6.1 Экран эхолота	72
6.2 Принцип работы эхолота	72
6.3 Интерпретация изображения эхолота	73
Изображение дна	73
Факторы, влияющие на качество изображения	73
6.4 Работа с эхолотом в предустановленных режимах	74
Режимы отображения пресета	74
6.5 Настройка диапазона глубин	78
Сдвиг диапазона	78

6.6 Варианты отображения	79	Информация по тропическому шторму	92
Усиление и мощность сигнала	79	Молния	92
Настройка мощности	80	Станции приводного/приземного наблюдения	92
Экран эхолота при работе на одиночной/двойной частоте	80	Прогнозы погоды для городов	92
Измерение глубины и расстояния	81	Ветер	93
Настройка режима обновления экрана и скорости обновления экрана	82	Волны	93
6.7 Установка путевых точек	83	Давление на поверхности	94
6.8 Сигнализация эхолота	83	Просмотр данных, относящихся к указанному месту	94
6.9 Меню настроек эхолота	84	7.3 Анимационное отображение погоды	94
Настройки экрана	84	7.4 Просмотр метеорологических отчетов	95
Настройки датчика	86	Контрольные предупреждения	95
		Отображение судовых контрольных предупреждений	96
		7.5 Устранение неисправностей	96
		7.6 Настройка метеорологического приложения	96
Глава 7: Метеорологическое приложение Sirius Weather (Только для США)	87		
7.1 Системные требования	88		
7.2 Использование приложения Sirius Weather	88	Глава 8: Радиовещание системы Sirius (Только для США)	99
Создание страницы погоды	88	8.1 Использование спутникового радио Sirius	100
Экран погоды	88	Настройка канала	100
Настройка метеорологических элементов	89	Просмотр каналов	101
Перемещение по метеорологической карте	89	Сканирование каналов	101
Установка путевых точек	89	Отображение или скрытие каналов и категорий	101
Метеорологические знаки	89	Пресеты	102
Осадки (NOWRad)	90	8.2 Блокировка каналов	103
Штормовой ветер	90	Ввод паролей	103
Температура морской поверхности (SST)	91	8.3 Уведомление о любимой песне	103
Канадский радар	91		

Глава 9: Navtex	105
9.1 Настройка Navtex	106
9.2 Выбор категорий сигнальных сообщений	106
9.3 Окно сообщений Navte	106
9.4 Управление сообщениями Navtex	107
Упорядочивание перечня сообщений	107
Глава 10: Система AIS	109
10.1 Общие сведения	110
Классы данных AIS	110
10.2 Настройка AIS	111
10.3 Эксплуатация AIS	111
Пиктограммы состояния системы AIS	111
Слой AIS	112
Экран AIS	112
Обозначения объектов AIS	113
Просмотр информации AIS	113
10.4 Зоны безопасности	113
Сигнализация зоны безопасности	113
Время до входа в зону безопасности	114
10.5 Отображение AIS-векторов	114
Отображение важных AIS-данных по безопасности	114
Перечень AIS	115
Полный набор AIS-данных	115
Функциональная кнопка AIS Options (Опции AIS)	115

10.6 Сообщения и сигнализация	116
Сообщения по безопасности	116
10.7 Сигнализация AIS	116
Перечень активных предупреждений	116

Глава 11: Мониторинг двигателя и другого оборудования 119

11.1 Системные требования	120
Требования к двигателям	120
Требования к мониторингу данных	120
11.2 Информационное приложение	120
Выбор страницы информационного приложения	120
Предустановленные информационные панели	121
11.3 Монитор двигателя	121
Настройка монитора двигателя	121
Предустановленные панели монитора двигателя	122
Единицы измерения температуры двигателя и объема топлива	122
Сигнализация монитора двигателя	122
11.4 Настройка информационных панелей	123

Глава 12: Настройка системы

12.1 Конфигурации страниц	126
12.2 Информационная панель компаса	126
12.3 Настройки компаса	127
12.4 Статус системы GPS	127
Дифференциальная спутниковая система	128

Фильтр истинного курса/истинной скорости	128
12.5 Системные настройки	129
Меню системных настроек	129
Меню настройки сигнализации	131

Глава 13: Хранение информации и картографические /Compact Flash карты 135

13.1 Использование карт и общая информация	136
Использование слота карты памяти	137
13.2 Хранение и извлечение данных	138
13.3 Отсылка и прием данных с использованием компьютера	139
13.4 Защита паролем	139
Подтверждение пароля	139
Недоступные данные/функции	140
Включение и отключение функции защиты паролем	140

Глава 14: Техническое обслуживание и устранение неисправностей 141

14.1 Безопасность	142
14.2 Регулярная проверка	142
Чистка	142
14.3 Сброс настроек системы	143
Сброс настроек системы	143
Сброс системных настроек с удалением данных	143
14.4 Устранение неисправностей	144
Установка устройства и изображение на экране	144
Приложение картплоттера	145
Метеорологическое приложение	145

14.5 Связь с компанией Raymarine	146
Использование веб-сайта	146
В США	146
В Европе	147
Во всем мире	147
14.6 Связь с компанией Navionics	147
14.7 Связь с компанией Sirius	148
Лицензионное соглашение Navionics	149
Метеорологическая служба Sirius Weather	150

Важная информация

Предупреждения



ВНИМАНИЕ: Вспомогательное навигационное средство

Данный продукт является лишь вспомогательным навигационным средством. Использование таких специальных функций, как AIS-наложение, а также различных картографических средств должно являться вспомогательным в условиях обеспечения безопасности и принятия тех или иных решений. Данные функции нельзя рассматривать в качестве законченных и точных навигационных средств, поскольку сама возможность и эффективность их применения могут варьироваться в зависимости от текущего местонахождения вашего судна. Используя это или какое-либо другое электронное устройство, Вы несете ответственность за принятие разумных решений, применение официальных государственных карт, извещений мореплавателям, а также необходимых навигационных навыков.



ВНИМАНИЕ: Установка оборудования

Данное оборудование должно быть установлено в соответствии с инструкциями производителя. Несоблюдение данного условия может стать причиной снижения производительности оборудования, получения травм персоналом и/или повреждения Вашего судна.



ВНИМАНИЕ: Высокое напряжение

Дисплейные устройства предполагают наличие высокого напряжения. **НЕ СНИМАЙТЕ** крышки корпусов дисплеев и не пытайтесь самостоятельно ремонтировать оборудование.



ВНИМАНИЕ: Ремонт и обслуживание

Данная продукция не предусматривает возможности технического обслуживания пользователем. По вопросам ремонта и технического обслуживания обращайтесь к официальным представителям компании Raymarine. Несанкционированный ремонт может привести к аннулированию Вашей гарантии.

ОСТОРОЖНО: Карты памяти Compact Flash

При установке карты памяти убедитесь, что карта устанавливается в правильном положении. Не прилагайте силу при установке карты памяти, так как это может привести к ее повреждению. Извлечение карты памяти во время процедуры чтения или записи данных может привести к повреждению карты и потере всей содержащейся на ней информации. **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** для извлечения карты памяти металлические предметы наподобие отвертки или плоскогубцев, поскольку это может привести к повреждению карты памяти.

ОСТОРОЖНО: Проникновение воды

В целях предотвращения проникновения воды в прибор и его последующего повреждения убедитесь, что крышка отсека карты памяти плотно закрыта. В этом можно удостовериться благодаря характерному щелчку при закрывании крышки.

ОСТОРОЖНО: Защита от солнца

Для защиты неиспользуемого оборудования от вредного воздействия ультрафиолета используйте солнцезащитные крышки.

ОСТОРОЖНО: Чистка

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ чистящие средства, содержащие кислоту, аммиак или абразивные вещества. **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** промышленное оборудование, предназначенное для промывки под большим давлением.

Электронные карты

Электронные карты являются вспомогательными средствами навигации, призванными облегчить использование официальных государственных карт, а вовсе не заменить их. Только официальные государственные карты и извещения мореплавателям содержат оперативную информацию, необходимую для безопасной навигации. Капитан судна несет ответственность за их рациональное использование. Таким образом, наличие многофункционального дисплея А-серии и прилагающихся к нему карт не освобождают пользователя от необходимости иметь в распоряжении все требуемые официальные карты и документы.

Компания Raymarine не гарантирует безошибочность электронных карт, а также их совместимость с продукцией других производителей.

Данный продукт предполагает использование цифровых картографических данных, а также электронной информации, полученной при помощи системы GPS, которые могут содержать ошибки. Компания Raymarine не гарантирует точность данной информации и извещает, что наличие возможных ошибок в ней способно привести к некорректной работе оборудования. Компания Raymarine не несет ответственности за повреждения или травмы, полученные по причине некорректного обращения с прибором или неспособности работы с ним, при подключении прибора к продукции других производителей, а также по причине работы прибора с ошибочными данными электронных карт и другой информацией, предоставленной третьими лицами.

Мультимедийные картографические карты памяти

Многофункциональные дисплеи А-серии совместимы с картографическими данными Navionics. Благодаря наличию специального слота CompactFlash Вы имеете возможность загружать карты Navionics в дисплей А-серии. Если Ваш дисплей А-серии оснащен предварительно загруженной картографией, карты памяти позволяют загружать альтернативные картографические данные регионов, получать доступ к дополнительным функциям.

После того, как карта памяти будет загружена, дисплей А-серии автоматически определит наиболее свежую карту и выведет ее на дисплей. Проверить доступность на текущий момент карт Navionics того или иного типа, а также просмотреть список последних функций Вы можете по адресу www.navionics.com или www.navionics.it

Для приобретения карт памяти Navionics свяжитесь с ближайшим дилером или посетите сайт компании Navionics.

В Северной Америке Вы можете позвонить по бесплатному телефону:

1-800-848-5896

За пределами Северной Америки Вы можете связаться с ближайшим представителем компании или службой Navionics SpA:

Тел.: (+39) 0584 961696

Факс: (+39) 0584 961309

Для архивации данных компания Raymarine рекомендует использовать карты памяти SanDisk CF. Карты CF от других производителей могут не работать с Вашим устройством.

Соответствие стандартам ЭМС

Для эффективного использования в условиях морской среды все оборудование и аксессуары Raymarine разрабатывается с учетом самых передовых промышленных стандартов.

И хотя наше оборудование соответствует самым современным стандартам электромагнитной совместимости (ЭМС), для обеспечения оптимальной работы устройства необходимо провести его корректную установку.

Заявление о соответствии

Компания Raymarine Ltd. заявляет, что multifunctional дисплеи А-серии полностью соответствуют основным требованиям директивы по ЭМС 2004/108/ЕС.

С оригиналом сертификата Заявления о соответствии можно ознакомиться на соответствующей странице продукта по адресу www.raymarine.com

Утилизация продукции



Директива по уничтожению испорченного электрического и электронного оборудования (WEEE) предписывает порядок утилизации отработанного электрического и электронного оборудования. И хотя директива WEEE не распространяется на некоторые виды продукции Raymarine, мы поддерживаем ее положения и просим Вас с ответственностью подходить к вопросу утилизации Вашего оборудования.

Значок с перечеркнутой корзиной на колесах, приведенный выше и имеющийся на продукте, означает, что данный продукт не должен выбрасываться в местах, предназначенных для бытовых отходов.

Пожалуйста, свяжитесь с ближайшим представителем, национальным дистрибьютором или службой технической поддержки компании Raymarine для получения необходимой информации, касающейся утилизации продукции Raymarine.

Гарантия

Чтобы полностью зарегистрироваться в качестве владельца multifunctional дисплея А-серии Raymarine, пожалуйста, потратьте несколько минут на заполнение имеющейся в коробке гарантийной учетной карточки, либо посетите наш сайт www.raymarine.com и зарегистрируйтесь в режиме он-лайн.

Важно учесть, что для получения всех предусмотренных гарантией услуг Вам необходимо зарегистрировать Ваше новое оборудование. На упаковке Вашего дисплея имеется наклейка со штрих-кодом, на которой указан серийный номер устройства. Вам следует прикрепить эту наклейку к гарантийной учетной карточке.

Важная информация

О данном руководстве

Данное руководство содержит важную информацию об установке, эксплуатации и обслуживании Вашего multifunctional дисплея А-серии. Описанное в руководстве оборудование предназначено для использования на прогулочных и рабочих судах, не подпадающих под действие Транспортных нормативов безопасности на море (SOLAS) и Международной морской организации (IMO).

Техническое соответствие

Насколько нам известно, на момент выхода в печать данного руководства информация, содержащаяся в нем, была полностью корректна. Тем не менее, компания Raymarine не несет ответственности за какие-либо неточности или пробелы, которые со временем могут возникнуть в тексте руководства. Более того, ввиду непрерывного совершенствования нашего оборудования, его технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Таким образом, компания Raymarine не несет ответственности за какие-либо возможные расхождения между текстом руководства и реальным продуктом.

Глава 2. Эксплуатация дисплея

В данной главе рассматриваются подробности основных операций с дисплеем А-серии.

Содержание главы

- 2.1 Введение, стр. 14
- 2.2 Обзор системы, стр. 14
- 2.3 Приложения, стр. 16
- 2.4 Первый запуск, стр. 17
- 2.5 Управление, стр. 19
- 2.6 Эксплуатация, стр. 20
- 2.7 Дополнительная экранная информация, стр. 22
- 2.8 Отображение приложений, стр. 25
- 2.9 Аварийная сигнализация и предупреждения, стр. 27

2.1 Введение

Многофункциональный дисплей А-серии объединяет функции передового картплоттера и технологию цифровой эхолотации высокой четкости в компактную и мощную навигационную систему.

Ваш многофункциональный дисплей А-серии оборудован жидкокристаллическим, адаптированным к прямому солнечному свету TFT-экраном (640x280 пикселей) VGA на 256 цветов, а также внутренним GPS-модулем высокой чувствительности.

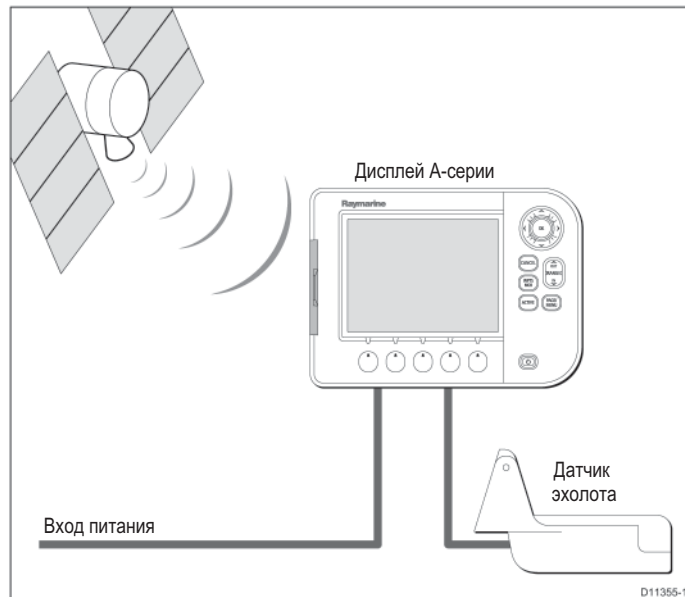


Модели дисплеев А-серии

- A50 — дисплей диагональю 5 дюймов, GPS-картплоттер
- A50D — дисплей диагональю 5 дюймов, GPS-картплоттер/эхолот
- A57D — дисплей диагональю 5,7 дюйма, GPS-картплоттер/эхолот
- A70 — дисплей диагональю 6,4 дюйма, GPS-картплоттер
- A70D — дисплей диагональю 6,4 дюйма, GPS-картплоттер/эхолот

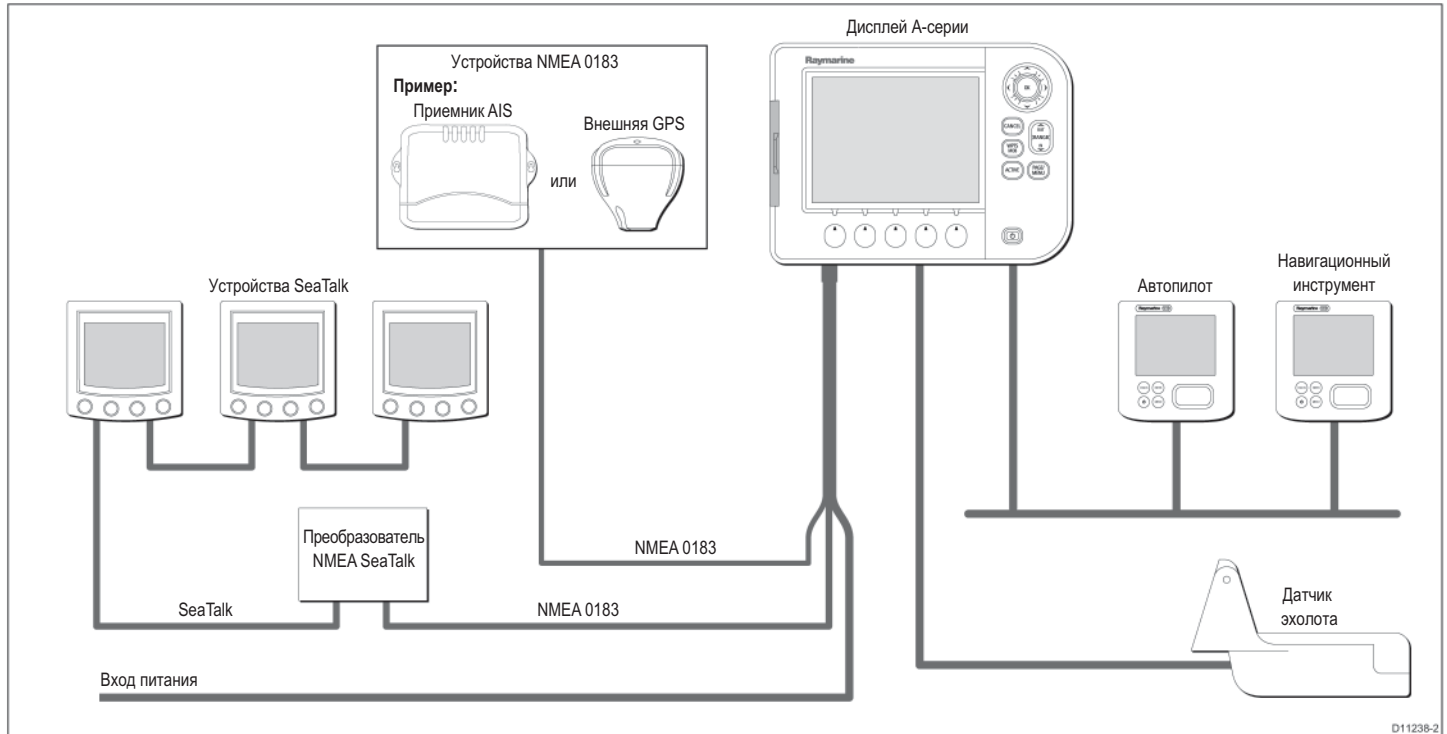
2.2 Обзор системы

Базовая система



Расширенная система

Дисплей А-серии может быть подключен к другому оборудованию, например, для обмена данными.



Протоколы

- Дисплеи А-серии совместимы с:
- SeaTalk^{ng}
 - NMEA 0183 (например, для системы AIS или подключения внешней GPS-антенны)

2.3 Приложения

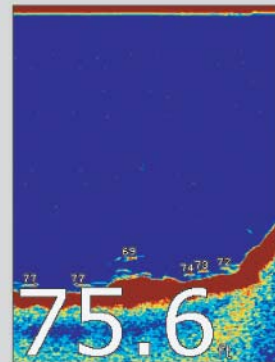
Возможности дисплея А-серии предусматривают ряд доступных приложений. Список имеющихся приложений зависит от конкретной модели дисплея.

Картплоттер




- Определение Вашего местонахождения.
- Анализ окружающей среды.
- Отслеживание текущего пути.
- Запись пройденного пути.
- Навигация до указанной позиции (путевой точки).
- Построение маршрутов и навигация по ним.
- Отображение подробной информации о ближайших объектах и службах.
- Отображение подробной информации о судах, оснащенных системами AIS.
- Измерение расстояний и пеленгов.

Эхолот (только модели с индексом D)



- Отображение местоположения рыб.
- Обнаружение подводных объектов.
- Отображение структуры морского дна.
- Отображение значений глубины и температуры воды.
- Маркировка интересующих районов (рыбные места, объекты кораблекрушений и пр.).

Индикатор отклонения от курса (CDI)



KTE	0.006nm	Heading	084°T
COG	089°T	SOG	5.8kt
Waypt Bearing	085°T	Waypoint Range	0.505nm
Waypoint TTD	00h05m16s	VMO WPT	5.7kt

- Трехмерное отображение в реальном времени текущего положения Вашего судна на «движущейся дороге».
- Предоставление информации по необходимости корректировке положения руля в соответствии с установленным курсом.
- Отображение информации о дистанции и времени, оставшемся до достижения установленной точки.

Данные

Ves Pos 25°45'.940N 080°09'.718W	GOTO CURSOR 220°T 1.28nm	TTG --h--m--s	VHG Wpt -, -kt
Depth 78.8ft	Cog Sog 286°T 0.0kt	Heading 293°T	Speed 0.0kt
Set Drift 355°T 0.0kt	XTE 0.00nm Steer >	Trip 0.00nm	Local Time 01:42:12

- Отображение данных, сгенерированных системой или инструментами, подключенными по NMEA 0183, NMEA 2000 или SeaTalk[®]N9.

Трехмерная карта

Требует обновления картографии (установления картографической карты).



2.4 Первый запуск

Включите дисплей

Чтобы включить дисплей, нужно:



Нажать и удерживать кнопку **POWER** (ПИТАНИЕ) до тех пор, пока на экране не появится эмблема компании Raymarine.

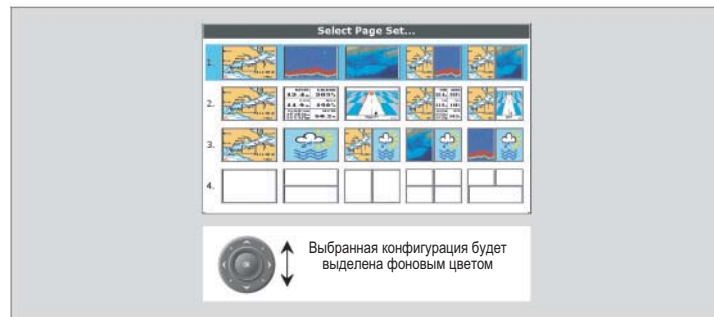
Выбор конфигурации страницы

При первом запуске устройства Вам будет предложено выбрать конфигурацию страницы из предложенного перечня конфигураций.

Примечание: Вы можете сменить конфигурацию страницы в любое время. См. [Отображение приложений](#), стр. 25.

Выбор конфигурации страницы при первом запуске дисплея:

1. При помощи клавиш **Up/Down** (Вверх/Вниз) джойстика выберите первую конфигурацию страницы в предложенном перечне.



2. Нажмите **OK**.

Обучающая программа

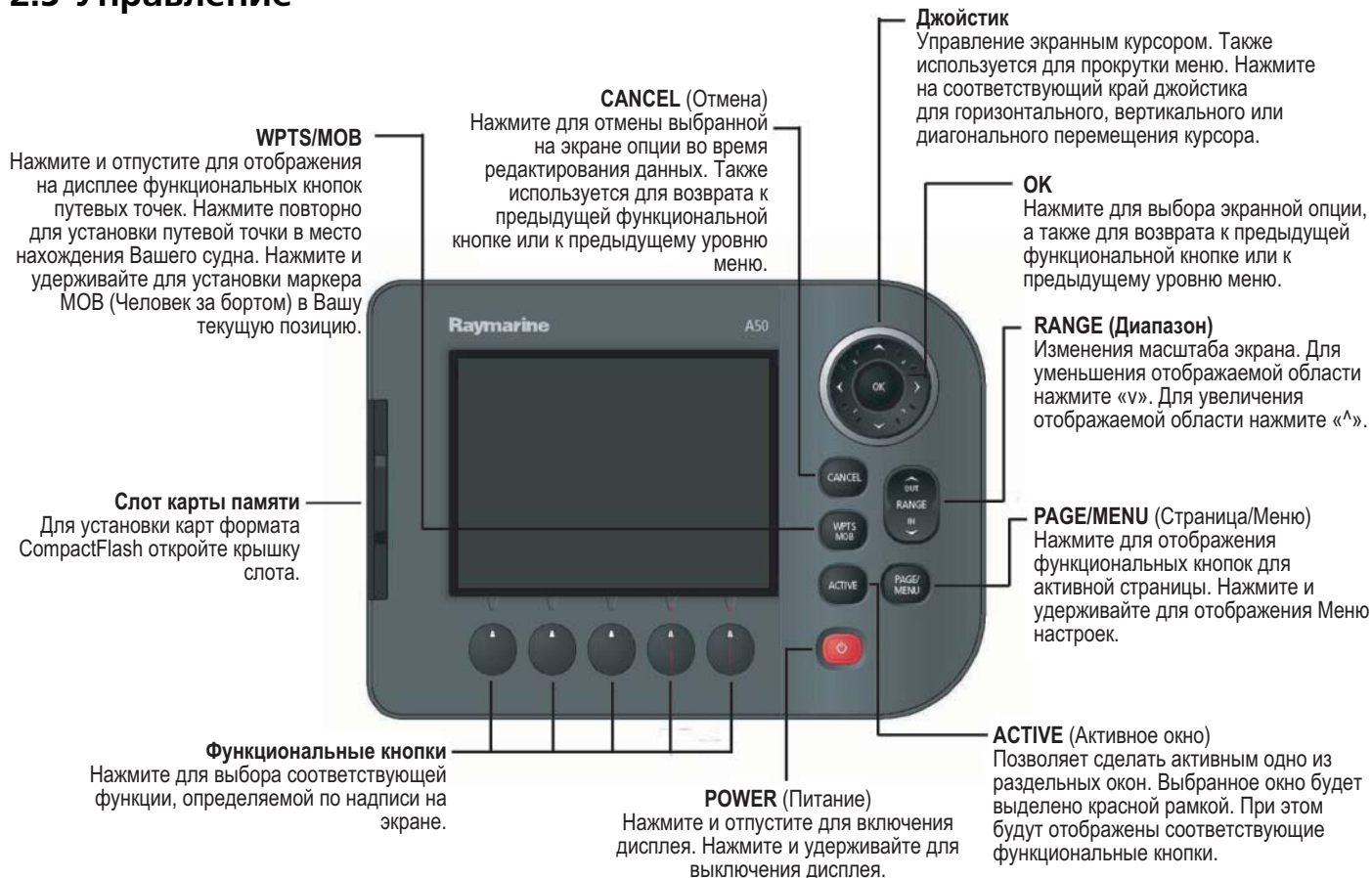
В дисплее А-серии предусмотрен Обучающий режим, благодаря которому Вы можете попрактиковаться в работе с устройством без получения данных с GPS-антенны или датчика эхолота.

Примечание: При работе в Обучающем режиме реальные данные, включая сообщения по безопасности (например, получаемые от системы AIS) отображаться не будут.

Для включения и отключения Обучающего режима:

1. Нажать и удерживать кнопку **PAGE/MENU** (СТРАНИЦА/МЕНЮ) для открытия меню настроек.
2. При помощи кнопок **Up/Down** джойстика выбрать меню **System Setup** (Системные настройки).
3. Использовать правую кнопку джойстика для выбора опций меню **System Setup**.
4. Выбрать опцию Обучающего режима.
5. Выбрать **ON** (включено) или **OFF** (выключено).
6. Нажать **OK** для возвращения через меню в обычный рабочий режим.

2.5 Управление



2.6 Эксплуатация

Включение и отключение дисплея

Чтобы включить дисплей, нужно:



Нажать и удерживать кнопку POWER (ПИТАНИЕ) до тех пор, пока на экране не появится эмблема компании Raymarine. Будет загружена последняя используемая конфигурация.

Чтобы выключить дисплей, нужно:

Нажать и удерживать кнопку POWER (ПИТАНИЕ) до тех пор, пока счетчик отключения дисплея не достигнет нуля. После этого устройство будет отключено. В случае отпускания клавиши питания до окончания отсчета процедура отключения дисплея будет прервана.

Курсор

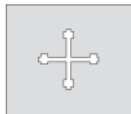
При использовании режимов картплоттера и эхолота для перемещения по экрану используется курсор.

Для перемещения курсора нужно:



Нажать на джойстик в зависимости от необходимого направления движения курсора.

Отображение курсора



Курсор отображается на экране в виде белого крестика.



Если курсор не перемещался по экрану в течение короткого периода времени, он приобретает вид крестика, заключенного в круг. Это позволяет быстро определить положение курсора на экране.



Экранный курсор является контекстно-зависимым; при наведении на объект (путевую точку, картографический объект) курсор изменяет цвет, предоставляя в то же время информацию о текущем объекте. Наведения курсора на некоторые объекты также может вызывать изменение функциональных кнопок, предоставляя Вам доступ к специальным операциям.

Панорамирование и масштабирование

Работая в режиме картплоттера или эхолота, Вы можете изменять панораму и масштаб окна для отображения различных географических областей (панорамирование) в требуемом масштабе (масштабирование).

Для панорамирования



Используйте джойстик для перемещения курсора к краю экрана. Изображение автоматически переместится в соответствующем направлении, предоставляя для обзора другую область карты.

Для увеличения или уменьшения масштаба



Используйте кнопку **RANGE** для изменения масштаба отображаемой области. Нажмите «IN» для приближения области и более детального ее отображения (крупный масштаб). Нажмите «OUT» для отображения большей площади отображаемой области (мелкий масштаб).

Уровень детализации карт при различных масштабах может изменяться в зависимости от типа используемых карт. Детализация при меньшем масштабе у некоторых карт может быть больше, чем у других карт.

Если выберете масштаб карты, который не обеспечивает детального отображения выбранной области, картплоттер будет использовать уровень максимальной детализации, соответствующий окружающей области, применив его к выбранному участку. Это означает, что на Вашем экране никогда не возникнет пустое или заштрихованное изображение. Однако в местах пересечения с границами карты объекты могут быть несколько искажены.

Подсветка дисплея и цвета

Ваш дисплей имеет две основные цветовые палитры, предназначенные для дневного и ночного режимов работы. Также вручную Вы можете установить уровень подсветки.

Работа днем/ночью

Для выбора дневного/ночного режима работы, нужно:

1. Нажать кнопку Power для отображения функциональной кнопки выбора палитры и настройки уровня яркости подсветки.
2. Нажмите соответствующую функциональную кнопку для выбора дневной или ночной цветовой палитры.

Примечание: При выключении устройства используемая цветовая палитра запоминается. Установленный в Ночной режим экран может быть плохо различим при ярком солнечном свете.

Уровень подсветки

Для настройки уровня подсветки, нужно:

1. Нажмите кнопку **Power** для отображения полосы управления уровнем подсветки.
2. При помощи **правой/левой** кнопки джойстика установите требуемый уровень подсветки.
3. Нажмите **OK** для подтверждения настроек и выхода из режима управления уровнем подсветки.

2.7 Дополнительная экранная информация

Строка состояния

- Предоставляет характерную информацию для каждого приложения.
- Не может подвергаться редактированию и перемещению.

Строка данных

- Предоставляет информацию, связанную с Вашим судном или окружающей средой.
- Настраиваемое содержание.
- Вертикальный или горизонтальный формат.
- Отображается или прячется.
- Нормальный или увеличенный размер отображения.

Значки состояния

- Подтверждают состояние эхолота, а также систем GPS, AIS и автопилота.

Списки базовых данных

- Содержат информацию, добавленную в память дисплея (например, путевые точки).
- Подсвечивает выбранный с помощью джойстика или ротационной ручки пункт меню для отображения соответствующей информации.
- Редактируется при помощи функциональных кнопок.

Всплывающие сообщения

- Оповещают Вас о тех или иных событиях (например, аварийная тревога). Дополнительные функции недоступны.
- Не имеет возможности редактирования.
- Может потребовать ответных действий (например, нажатия кнопки ACKNOWLEDGE для отключения звуковой сигнализации).

Диалоговые окна

- Необходимы для редактирования и ввода данных в память/список (например, редактирование путевой точки).

The screenshot displays a marine electronic display interface. At the top, there are two status bars. The left bar shows 'Csr 25°45'.346N 000 °T' and 'Pos08°00'07'.962W 7 ft'. The right bar shows 'Ves 25°45'.350N' and 'Pos08°00'07'.961W'. Below these are icons for 'FIX', 'AIS PILOT', and 'AIS'. The main display area is divided into sections: '3nm', 'North-Up', 'Relative Motion', 'System', and 'NAV'. A map of Biscaya Bay is shown with various navigational markers and labels like 'BISCIAYA BAY', 'BRIDGE', 'BEAR-CUT', 'OBSTN', 'FISH HAVEN', and 'PROHIBITED AREA'. Two dialog boxes are overlaid on the map. The first is 'Waypoint List' with fields for Name, Group, Position, and Rng/Brg. The second is 'Edit Waypoint' with fields for Symbol, Name, Group, Position, and Comment. A red 'AIS ALARM' message box is also present, indicating a 'Dangerous Target'. At the bottom of the screen, there is an 'ACKNOWLEDGE' button.

Рабочие панели и функциональные кнопки



Панель инструментов — это набор подписей к функциональным кнопкам, который отображается в нижней части страницы приложения или окна.

Нажатие функциональной кнопки может привести к появлению новой панели инструментов, вызвать окно опций или список меню, а также запустить действие (например, установка траектории Вашего судна до выбранной путевой точки). С некоторыми функциональными кнопками связаны всплывающие окна и регулировочные ползунки, позволяющие при помощи джойстика сделать те или иные изменения в настройках.

Полезно отметить, что панели инструментов сгруппированы по уровням. Для доступа к некоторым функциям подчас необходимо перейти ко второму или даже третьему уровню. Если Вы случайно нажали не ту кнопку, то всегда можно вернуться к предыдущему уровню при помощи кнопки **CANCEL**. Если функциональная кнопка предполагает наличие дополнительных уровней, то в конце надписи к ней находится многоточие (...). Например, после нажатия кнопки **GOTO**... на навигационной панели откроется панель инструментов **GOTO**, предоставляющая доступ к другим опциям.

Примечание: Приведенные в данном руководстве инструкции, касающиеся подписей к функциональным кнопкам, не учитывают упомянутые многоточия.

Панель компаса

В центре панели компаса непрерывно отображается значение текущего или истинного курса Вашего судна. Стрелки с обеих сторон панели показывают текущее направление поворота руля.

В активном режиме панель компаса заменяет собой информационную панель, располагаясь всегда в верхней части экрана.



- В режиме текущего курса маркер пеленга имеет **КРАСНЫЙ** цвет.
- В режиме истинного курса маркер пеленга имеет **ЗЕЛЕНый** цвет.
- Когда Вы используете панель компаса с активной путевой точкой, маркер пеленга имеет **СИНИЙ** цвет, а значок активной путевой точки отображает пеленг до Вашей путевой точки.

Включение и отключение панели компаса осуществляется посредством панели данных.

Чтобы включить или отключить панель компаса, нужно:

1. Нажать и удерживать кнопку **PAGE/MENU** для открытия меню системных настроек.
2. При помощи кнопок **вверх/вниз** джойстика выберите опцию **Databar setup** (Настройки панели данных).
3. Нажмите кнопку вправо джойстика для разворачивания меню **Databar setup**.
4. Установите функцию **Type and Position** (Тип и положение) в режим **Top Compass** (Компас вверху).
5. Нажмите **OK** для сохранения выбранной опции.

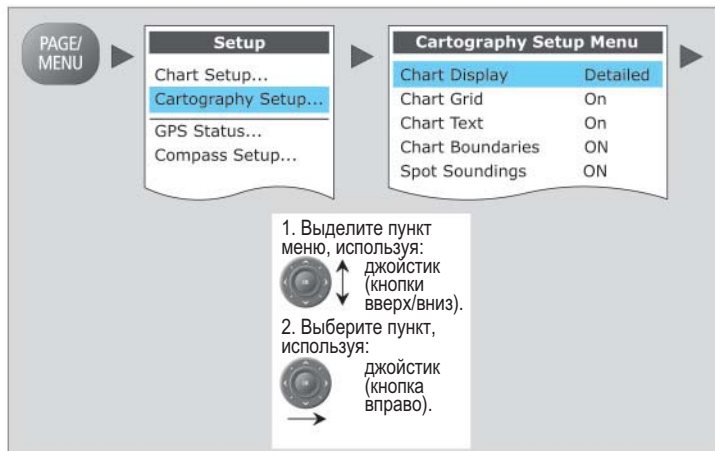
Примечание: Во время отображения панели компаса значки эхолота остаются видимыми в правой верхней части экрана.

Меню настроек

Меню настроек позволяют Вам производить изменения в системе или приложениях.

Чтобы воспользоваться меню настроек, нужно:

1. Нажать и удерживать кнопку **PAGE/MENU** для открытия меню настроек.
2. При помощи кнопок **вверх/вниз** джойстика перемещаться по списку предложенных пунктов.
Список пунктов может оказаться длиннее экрана; прокрутите вниз остаток меню, чтобы увидеть скрытые пункты.
3. При помощи кнопки **вправо** джойстика откройте подменю или список опций.
4. Нажмите **OK** для выбора необходимой настройки или **CANCEL** для возвращения к предыдущему экрану.



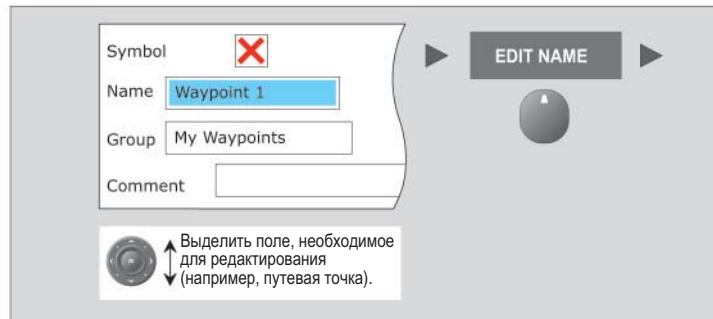
Меню настройки приложений контекстно-зависимо: например, если Вы находитесь в приложении картплоттера, то доступным будет являться меню настроек картплоттера.

Диалоговые окна

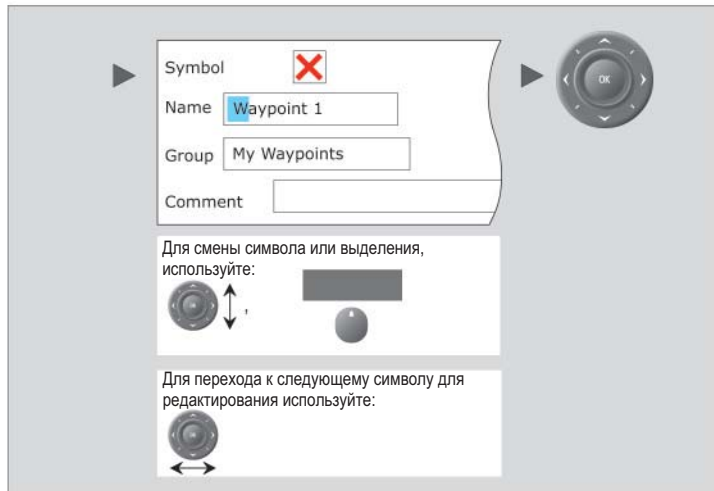
Диалоговые окна предназначены для редактирования и ввода данных. Они появляются автоматически в соответствующих местах. Например, если Вы редактируете список путевых точек, то для ввода новой путевой точки или изменения названия уже существующей путевой точки появится диалоговое окно.

Чтобы ввести данные в диалоговое окно, нужно:

1. Выбрать соответствующее поле.



- Ввести данные. Нажать ОК для сохранения изменений.



Вы можете набирать символы заглавными и строчными буквами, однако система не чувствительна к регистру и текст «WAYPOINT 1» будет автоматически переведен в «Waypoint 1».

Для использования специальных или подчеркнутых символов необходимо включить опцию Расширенного набора символов (Extended Character Set) в меню системных настроек (см. [Меню системных настроек, стр. 129](#)).

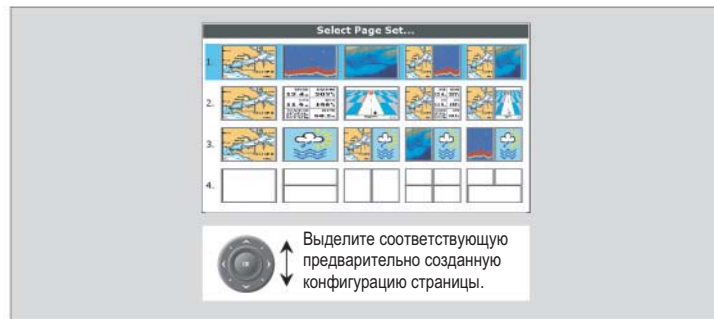
2.8 Отображений приложений

Различные приложения, которые предусматривает Ваш дисплей А-серии, собраны в специальные группы, названные конфигурации страниц.

Выбор конфигурации страницы

Для выбора конфигурации страницы нужно:

- Нажать и удерживать кнопку **PAGE/MENU** для отображения меню настроек.
- Выбрать опцию **Select Page Set** (Выбор конфигурации страницы).



Выбор страницы приложения

После того как Вы указанным выше способом выбрали подходящую конфигурацию страницы, выберите страницу приложения, которое хотите использовать.

Для обзора страницы приложения:

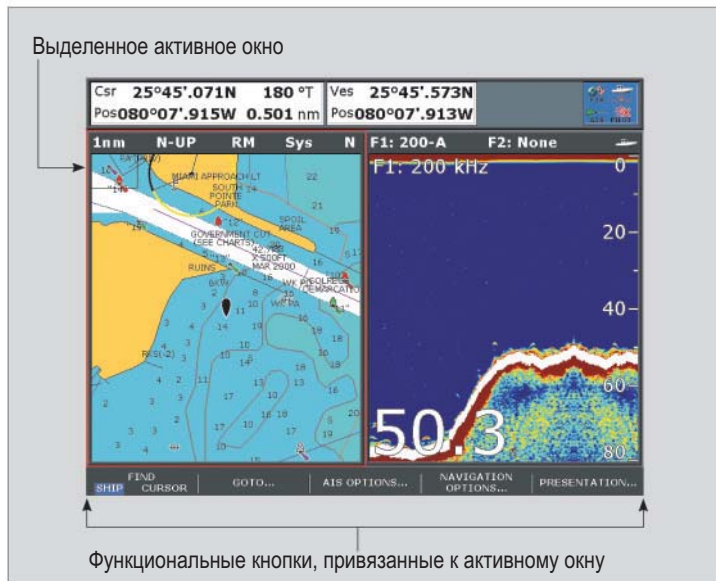
- Нажмите кнопку **PAGE/MENU** для отображения на панели инструментов доступных для использования страниц.

- Выберите на панели инструментов желаемую страницу приложений, либо переключитесь между приложениями, собранными в конфигурации страницы, нажав кнопку **PAGE/MENU**.
- Нажмите **OK** или **CANCEL**.

Комбинированные страницы

Если выбранная страница имеет более одного приложения, то окно, которое на данный момент является активным, выделяется красной рамкой.

При переключении между активными окнами также изменяется и панель инструментов.



Для смены активного окна

- Нажмите **ACTIVE** для переключения активного статуса между окнами (красная рамка будет переключаться, выделяя активное окно).

Для переключения между комбинированным и одиночным режимами отображения окон

- Находясь в комбинированном режиме, нажать и удерживать кнопку **ACTIVE** для отображения активного окна в полноэкранный режим.
- Снова нажать **ACTIVE** для возврата в комбинированный многооконный режим.

Смотрите также

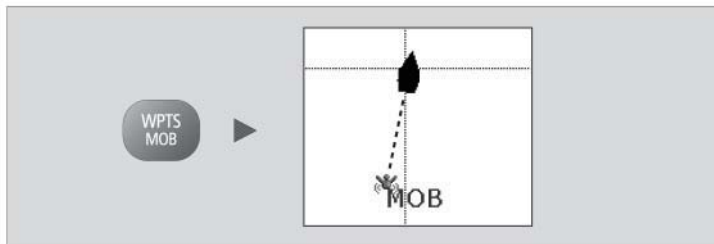
- Вы можете самостоятельно настроить конфигурации страниц, которые будут содержать необходимые Вам приложения и типы оконных режимов. См. [Конфигурации страниц, стр. 126](#).

2.9 Аварийная сигнализация и предупреждения

Вы можете использовать дисплей А-серии для определения положения упавшего за борт человека, а также воспроизведения звукового сигнала тревоги при каком-либо особом событии (например, при достижении лимитированной глубины или по завершении установленного периода времени).

Человек за бортом

Если за бортом Вашего судна оказался человек или какой-либо предмет, и Вам необходимо вернуться в данную точку, немедленно активируйте функцию Map Overboard (MOB) — Человек за бортом. Данная функция доступна в любое время независимо от того, какое из приложений запущено на дисплее А-серии.



Для активирования функции MOB

1. Нажмите и удерживайте кнопку **WPTS/MOB** в течение трех секунд.

После установки маркера MOB система автоматически выполнит следующие действия:

- Путевая точка **MOB** установится в точку текущего положения Вашего судна.
- **Система сигнализации** подаст звуковой сигнал на языке Морзе (--- буква O) и будет повторять его через каждые 30 секунд.
- **Информация о положении**, включая пеленг, дальность и положение, будет отображаться на панели данных.

- **Навигационные функции** будут временно заблокированы, при этом будет отсутствовать возможность выбора функции GOTO и маршрутных функций.
- **Режим движения картплоттера** будет переведен в автоматический режим для отображения максимально возможного масштаба карты, при котором будут одновременно видны упавший за борт объект и Ваше судно.
- **Текущее положение** Вашего судна и точка нахождения упавшего за борт объекта будут соединены пунктирной линией.

Примечание: Для определения положения человека за бортом Ваш дисплей должен иметь привязку по GPS.

Для отключения сигнализации MOB

1. Нажмите и удерживайте кнопку **WPTS/MOB** в течение четырех секунд.

После того как сигнализация будет отключена:

- режим движения картплоттера будет перезапущен.
- режим панели инструментов будет перезапущен.
- функции GOTO и маршрутные функции будут восстановлены.

Сигнализация

Сигнализация используется для предупреждения Вас о тех или иных событиях. При включении звуковой сигнализации на экране дисплея появляется окно, в котором объясняется причина сигнализации.

Отключение сигнализации

Существует два типа сигнализации: системная и внешняя.

- **Системная сигнализация** запускается приложениями (например, картплоттером). При отключении сигнализации система вносит соответствующие изменения в приложение, которое запустило сигнализацию. Например, если приложение картплоттера запустило сигнализацию о прибытии, навигация до следующей путевой точки станет возможной только после отключения сигнализации.
- **Внешняя сигнализация** запускается оборудованием, подключенным к Вашей системе А-серии, но не являющимся ее частью (например, системой AIS). При отключении внешней сигнализации подача сигналов прекращается, но никаких других действий не выполняется.

Оба типа сигнализаций отключаются одним и тем же способом.

Для отключения сигнализации:

1. Нажмите функциональную кнопку **ACKNOWLEDGE** (Подтверждение).

Смотрите также

Вы можете сконфигурировать типы сигнализаций и их настройки по Вашему усмотрению. См. [Меню настроек сигнализации, стр. 131](#).

Глава 3. Путевые точки

В данной главе рассказывается о путевых точках и том, как их использовать в навигации при помощи многофункционального дисплея А-серии.

Содержание главы

- 3.1 Знакомство с путевыми точками, стр. 30
- 3.2 Использование путевых точек, стр. 31
- 3.3 Группы путевых точек, стр. 35

3.1 Знакомство с путевыми точками

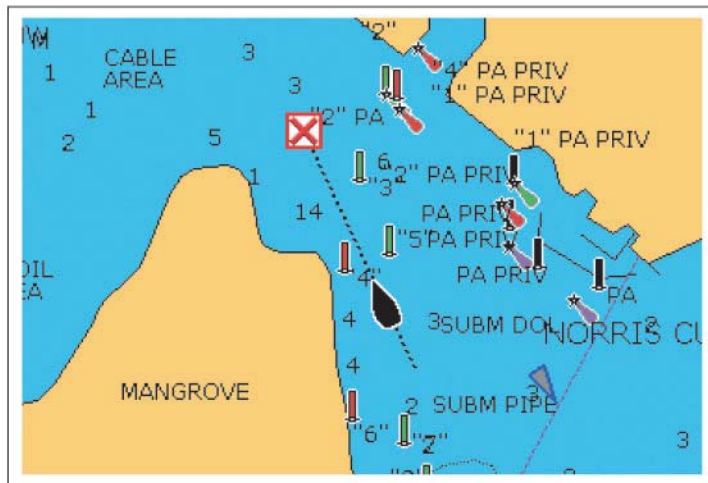
Путевая точка — это положение, отмеченное на экране картплоттера или эхолота в качестве ориентира или места для прибытия. Путевые точки могут использоваться в качестве промежуточных пунктов при построении маршрутов. Путевые точки представлены на экране в виде символов, а информация о них содержится в списке путевых точек.

Путевые точки могут быть созданы в любом из приложений, после чего они отображаются в окнах картплоттера и эхолота.

Путевые точки картплоттера

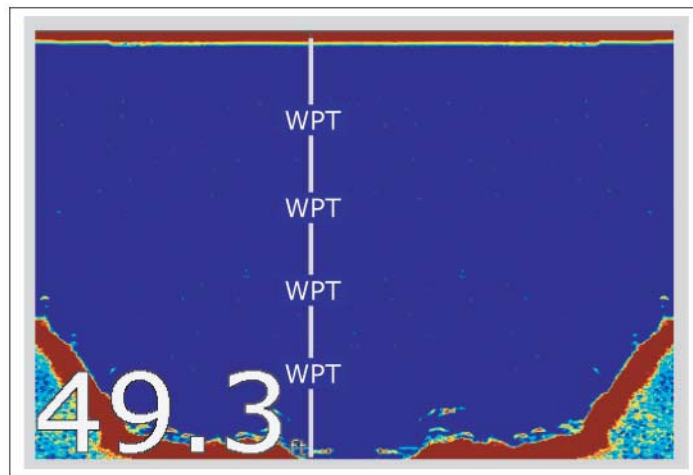
На двухмерной карте показаны все путевые точки.

Активная путевая точка (то есть, та точка, к которой Вы движетесь) отображается в виде крестика в квадратной рамке.



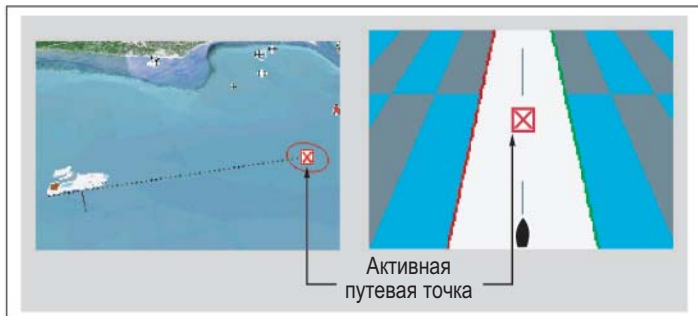
Путевые точки эхолота

На экране эхолота путевые точки отображаются в виде вертикальной линии с надписями WPT. Данный режим отображения не может быть изменен.



Путевые точки трехмерных карт и Индикатора отклонения от курса (CDI)

На трехмерных картах и Индикаторе отклонения от курса отображаются только активные путевые точки.



3.2 Использование путевых точек

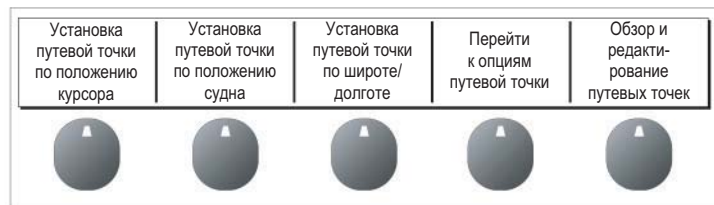
В данном разделе мы рассмотрим процедуры создания и редактирования путевых точек, а также навигацию по ним.

Панель путевых точек

Для создания, редактирования путевых точек и навигации по ним Вы можете использовать панель путевых точек.

Для отображения панели путевых точек нужно:

1. Нажать кнопку **WPTS/MOB**:



Создание путевых точек

Вы можете установить путевую точку:

- по положению курсора
- по положению судна.
- в месте, определенном значениями широты и долготы или координатам системы Лоран.

Информация по настройке Вашей системы для работы с координатами по системе Лоран находится на стр. 129, [Меню системных настроек](#).

Для установки путевой точки по положению курсора

1. Нажмите кнопку **WPTS/MOB** для отображения панели путевых точек.

2. При помощи джойстика переместите курсор в позицию, где Вы хотите установить путевую точку.
3. Нажмите функциональную кнопку **WAYPOINT AT CURSOR**.
4. Нажмите **OK**.

Для установки путевой точки по месту расположения Вашего судна

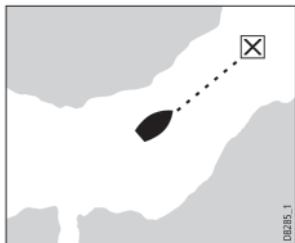
1. Нажмите кнопку **WPTS/MOB**.
2. Нажмите функциональную кнопку **WAYPOINT AT VESSEL**.
3. Нажмите **OK**.

Примечание: Если система не может определить положение Вашего судна, появится соответствующее предупреждение и путевая точка не сможет быть установлена.

Для установки путевой точки по координатам

1. Нажмите кнопку **WPTS/MOB**.
2. Нажмите функциональную кнопку **WAYPOINT AT LAT/LON**.
3. Укажите положение для новой путевой точки.
4. Нажмите **OK**.

Навигация до путевой точки



В данном разделе Вы узнаете, как начать и как остановить навигацию до путевой точки. При навигации до путевой точки соответствующие данные передаются в систему автопилота. Путевая точка, до которой осуществляется навигация, **является активной путевой точкой**.

Примечание: Автопилотная система должна быть совместима с дисплеем А-серии и подключена к нему так, как это показано в руководстве по установке.

Подробная информация, касающаяся навигации по путевым точкам, находится на [стр. 37](#), Приложение [картплоттера](#).

Для навигации до путевой точки нужно:

1. Выделить путевую точку.
2. Нажать функциональную кнопку **GOTO WAYPOINT**.

или

1. Нажать кнопку **WPTS/MOB** или функциональную кнопку **GOTO**.
2. Нажать функциональную кнопку **GOTO WAYPOINT OPTIONS** (Перейти к опциям путевой точки).
3. Выбрать соответствующую путевую точку из списка.
4. Нажать **GOTO WAYPOINT**.

Чтобы остановить навигацию до путевой точки, нужно:

1. Выделить путевую точку.
2. Нажать функциональную кнопку **STOP GOTO**.

или

1. Нажать кнопку **WPTS/MOB**.
2. Нажать функциональную кнопку **GOTO WAYPOINT OPTIONS**.
3. Нажать функциональную кнопку **STOP GOTO**.

Просмотр/редактирование значений путевой точки

Вы можете просматривать и редактировать значения путевых точек, которые были созданы и сохранены.

Waypoint List	
Name:	Group: My Waypoints
Waypoint 1	Position: 50°53'.826N 001°10'.963W
Waypoint 2	Rng/Brg: 284° 4.315nm
Waypoint 3	
Temperature: ---.---°F	
Depth: ---.---ft	
Date: 05/11/2003	
Time: 14:59:11	

Для просмотра информации по путевой точке нужно

1. При помощи курсора выделить путевую точку.
2. Нажать функциональную кнопку **VIEW AND EDIT DETAILS** (Просмотреть и редактировать значения).

или

1. Нажать кнопку **WPTS/MOB**.
2. Нажать функциональную кнопку **REVIEW AND EDIT WAYPOINTS** (Обзор и редактирование путевых точек).

Примечание: Используйте второй способ для просмотра значений активной путевой точки.

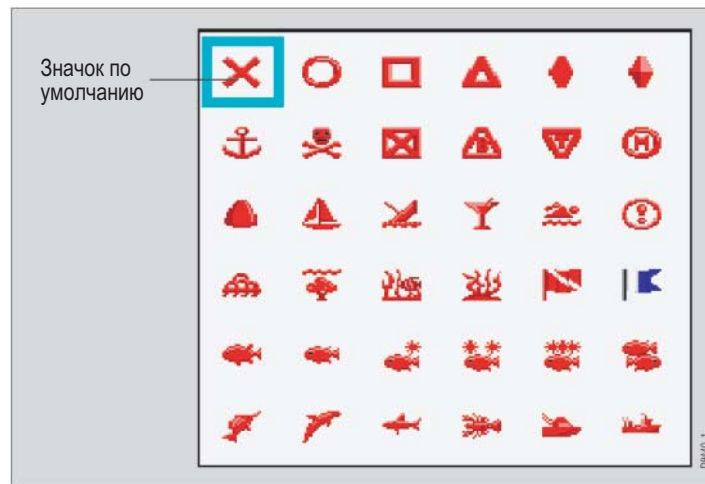
Редактирование значений путевых точек

При создании путевой точки система автоматически присваивает ей имя, значок и группу. Вы можете вручную изменить эти значения, также добавив какие-либо комментарии. Эта возможность особенно удобна в случае, если используются большие группы путевых точек.

Значок путевой точки по умолчанию — **X**

Вы также можете выбрать другой символ для обозначения путевой точки в целях дифференциации различных групп путевых точек (места для ловли рыбы или дайвинга, например). Если путевая точка активна (до нее осуществляется навигация), ее значок помещается в красный квадрат.

Для обозначения путевых точек Вы можете выбрать любой из приведенных ниже символов:



Для редактирования значений путевой точки нужно:

1. Нажать кнопку **WPTS/MOB**.

2. Нажать функциональную кнопку **REVIEW AND EDIT WAYPOINTS**.
3. При помощи джойстика выбрать путевую точку для редактирования.
4. Нажать функциональную кнопку **VIEW AND EDIT DETAILS**.
5. Внести необходимые изменения.
6. Нажать **OK** для сохранения сделанных изменений.
7. Нажать **CANCEL** для возврата к нормальному режиму работы.

Упорядочивание списка путевых точек

Для удобства работы со списком путевых точек Вы можете упорядочить его. Эта возможность особенно полезна при наличии большого количества путевых точек.

Для упорядочивания списка путевых точек нужно:

1. Нажать кнопку **WPTS/MOB**.
2. Нажать функциональную кнопку **REVIEW AND EDIT WAYPOINTS**.
3. Нажать функциональную кнопку **SORT LIST** (Упорядочить список).
4. Нажать функциональную кнопку **SELECT SORT OPTION** (Выбрать тип упорядочивания).
5. Выбрать тип упорядочивания из предложенного списка.
6. Нажать **OK**. Список путевых точек упорядочен в соответствии с выбранной опцией.



ВНИМАНИЕ: Перемещение путевых точек

Если Вы перемещаете путевую точку, являющуюся составной частью маршрута, то ее новое положение будет внесено в маршрут. Убедитесь, что это действие не представляет навигационной опасности.

Вы можете изменить местоположение любой путевой точки за исключением активной путевой точки. Существует два способа перемещения путевых точек: перетаскивание путевой точки в новое место при помощи курсора, либо изменение ее координат в списке путевых точек.

Для перемещения путевой точки при помощи курсора нужно:

1. При помощи джойстика установите курсор на путевую точку, которую хотите переместить.
2. Нажмите функциональную кнопку **MOVE WAYPOINT** (Переместить путевую точку).
3. При помощи джойстика переместите курсор с путевой точкой в требуемую позицию.
4. Нажмите функциональную кнопку **PLACE WAYPOINT** (Установить путевую точку).

Для перемещения путевой точки посредством списка путевых точек, нужно:

1. Нажать кнопку **WPTS/MOB**.
2. Нажать функциональную кнопку **REVIEW AND EDIT WAYPOINTS**.
3. Отредактировать координаты по усмотрению.
4. Нажать **OK** для сохранения сделанных изменений.

Удаление путевой точки

Вы можете удалять любые путевые точки за исключением тех, которые активны или являются частью сохраненных маршрутов. При попытке удалить путевую точку из скрытого маршрута на экране появится предупреждение.

Для удаления путевой точки при помощи курсора:

1. При помощи джойстика установите курсор на путевую точку, которую хотите удалить.
2. Нажмите функциональную кнопку **ERASE WAYPOINT** (Удалить путевую точку).
3. Нажмите **OK** для подтверждения.

Для удаления путевой точки при помощи списка путевых точек нужно:

1. Нажать кнопку **WPTS/MOB**.
2. Нажать функциональную кнопку **REVIEW AND EDIT WAYPOINTS**.
3. При помощи джойстика выбрать необходимую путевую точку из списка.
4. Нажать функциональную кнопку **ERASE WAYPOINT**.
5. Нажать **OK** для подтверждения удаления. Путевая точка удалена.

Для удаления всех путевых точек нужно:

1. Нажать и удерживать кнопку **PAGE/MENU**.
2. Выбрать **SYSTEM SETUP**.
3. Выбрать функциональную кнопку **ARCHIVE AND TRANSFER** (Архивировать и передать).
4. Нажать функциональную кнопку **ERASE FROM SYSTEM** (Удалите из системы).
5. Выделить **WPT** на функциональной кнопке **SELECT LIST** (Выбрать список).
6. Выбрать **ERASE ALL WAYPOINTS**.
7. Подтвердить удаление.

3.3 Группы путевых точек

Все новые путевые точки автоматически помещаются в группу под названием «My Waypoints» (Мои путевые точки). Для более удобной работы с путевыми точками Вы можете определить их в разные группы. Например, собираясь порыбачить, Вы можете выбрать для просмотра только путевые точки из «рыболовной» группы, в которой записаны Ваши любимые рыбные места.

Примечание: Путевая точка может быть одновременно определена только в одну группу.

Чтобы открыть список групп путевых точек, нужно:

1. Нажать кнопку **WPTS/MOB**.
2. Нажать функциональную кнопку **REVIEW AND EDIT WAYPOINTS**.
3. Нажать функциональную кнопку **WAYPOINTS GROUP**. Появится список групп путевых точек.

Теперь Вы можете:

- Создать новую группу путевых точек.
- Перемещать путевые точки из группы в группу.
- Переименовывать группы.
- Удалять группы.

Для создания новой группы путевых точек

1. Откройте список групп путевых точек.
2. Нажмите функциональную кнопку **MAKE NEW GROUP** (Создать новую группу).
3. Если Вы хотите дать группе оригинальное имя, нажмите **EDIT GROUP MANE** (Редактировать имя группы) и введите это имя.
4. Нажмите **OK**.

Для перемещения путевых точек из группы в группу

1. Откройте список групп путевых точек.
2. Нажмите функциональную кнопку **MOVE BETWEEN GROUPS** (Перемещение между группами).

3. Нажмите **SELECT GROUP A** (Выбрать группу A) и выберите группу, из которой будет перемещена путевая точка.
 4. Нажмите **SELECT GROUP B** (Выбрать группу B) и выберите группу, в которую будет перемещена путевая точка.
 5. Выделите путевую точку, которую хотите переместить.
 6. Нажмите **MOVE WAYPOINT FROM A TO B** (Переместить путевую точку из группы A в группу B).
 7. Нажмите **OK** после завершения операции перемещения.
3. Нажмите функциональную кнопку **ERASE GROUP** (Удалить группу).
 4. Нажмите **OK** для подтверждения удаления.

Для переименования группы

1. Откройте список групп путевых точек.
2. Выделите группу, которую хотите переименовать.
3. Нажмите функциональную кнопку **RENAME GROUP** (Переименовать группу).
4. Нажмите функциональную кнопку **EDIT GROUP NAME** (Редактировать имя группы).
5. Введите новое название группы.
6. Нажмите **OK**.

Удаление групп путевых точек

При удалении группы путевых точек ее название и находящиеся в ней путевые точки будут также удалены из системы.

Если в группе находится одна или несколько путевых точек, которые необходимо сохранить, перед удалением группы переместите эти путевые точки согласно методике, описанной на [стр. 35](#).

Вы можете удалять любые группы путевых точек за исключением:

- Группы «My Waypoints».
- Групп, содержащих активные путевые точки.
- Групп, содержащих путевые точки, являющиеся частью сохраненных маршрутов.

Для удаления группы путевых точек:

1. Откройте список групп путевых точек.
2. Выберите группу, которую хотите удалить.

Глава 4. Работа с GPS Картплоттером

Приложение картплоттера, которым снабжен дисплей А-серии, обеспечивает навигацию, предупреждает об опасностях и предоставляет возможности планирования.

При помощи приложения картплоттера Вы можете определить свое местонахождение, двигаться по заданным путевым точкам и маршрутам, регистрировать пройденный путь, а также измерять расстояние и пеленги.

Содержание главы

- 4.1 Обеспечение безопасности и требования по работе с картплоттером, стр. 38
- 4.2 Картплоттер, стр. 39
- 4.3 Навигация до заданной путевой точки, стр. 41
- 4.4 Создание маршрута, стр. 42
- 4.5 Движение по маршруту, стр. 44
- 4.6 Редактирование маршрутов, стр. 45
- 4.7 Индикатор отклонения от курса, стр. 47
- 4.8 Использование траекторий, стр. 48
- 4.9 Измерение расстояния, дальности и пеленга, стр. 49
- 4.10 Отображение картплоттера, стр. 51
- 4.11 Детализация карт, стр. 53
- 4.12 Планирование рейса, стр. 54
- 4.13 Настройки картплоттера, стр. 59

Смотрите также...

- Приложение картплоттера, стр. 37
- Путевые точки, стр. 29

4.1 Обеспечение безопасности и требования по работе с картплоттером

Безопасность



ВНИМАНИЕ: Вспомогательное навигационное средство

Данный продукт является лишь вспомогательным навигационным средством. Использование таких специальных функций, как AIS-наложение, а также различных картографических средств должно являться вспомогательным в условиях обеспечения безопасности и принятия тех или иных решений. Данные функции нельзя рассматривать в качестве законченных и точных навигационных средств, поскольку сама возможность и эффективность их применения могут варьироваться в зависимости от текущего местонахождения вашего судна. Используя это или какое-либо другое электронное устройство, Вы несете ответственность за принятие разумных решений, применение официальных государственных карт, извещений мореплавателям, а также необходимых навигационных навыков

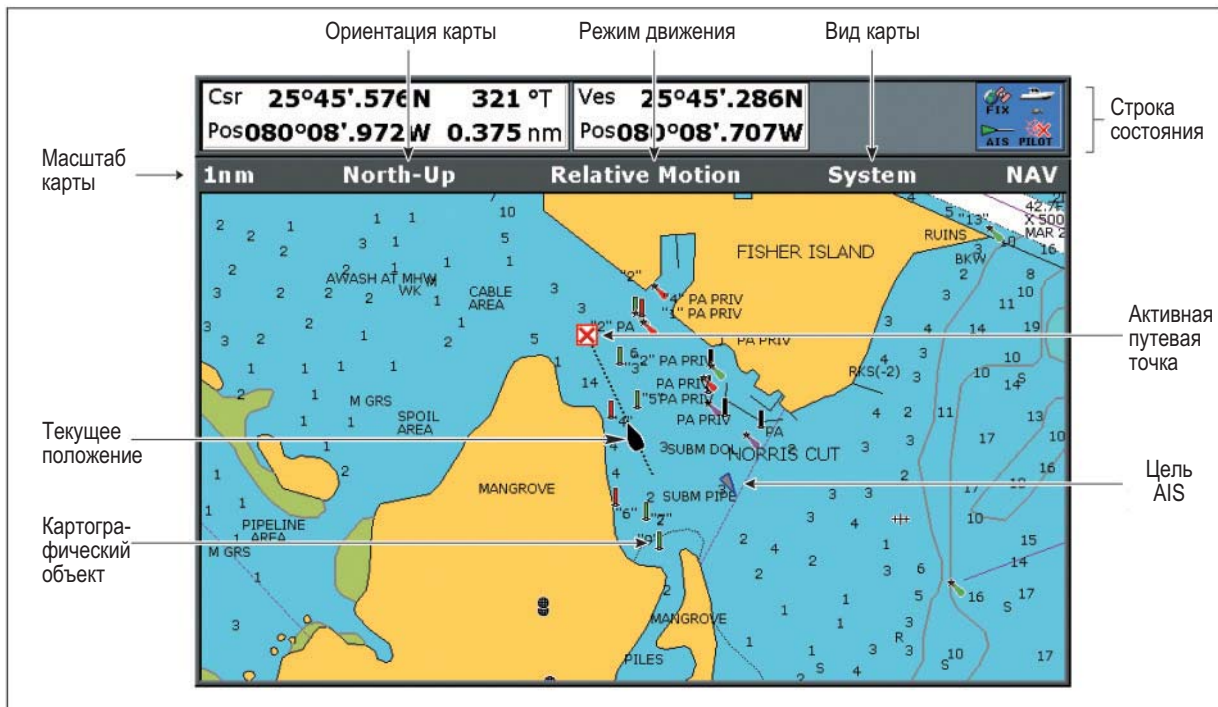
Всегда убеждайтесь в безопасности Вашего маршрута. При помощи кнопки **RANGE** уменьшайте масштаб карты, чтобы удостовериться в отсутствии опасностей, которые могут быть не видны при большем масштабе карты.

До тех пор пока Вы полностью не научитесь правильно интерпретировать показания картплоттера, используйте каждую возможность, чтобы сверять изображение на дисплее с реальной обстановкой за бортом судна. Потренируйтесь в условиях гавани или в прибрежной зоне только в дневные часы и при ясной погоде. Также Вы можете использовать обучающий режим для увеличения собственных навыков по работе с дисплеем.

Прежде чем приступить к работе с картплоттером убедитесь, что Вы прочли и поняли [Главу 3: Путевые точки](#).

4.2 Картплоттер

Ниже представлен типичный вид картплоттера:



Картографические карты памяти

При наличии картографической карты памяти, дисплей А-серии автоматически определяет наиболее свежую версию карты и отображает ее на экране.

Ваше положение

Ваше текущее местоположение отображается в виде значка лодки. Также Ваше положение отображается в информационной строке под VES POS (положением судна).

Положение Вашего судна в виде круга отображается в случае, если нет данных ни о текущем курсе судна, ни об истинном курсе судна (Course Over Ground).

Если Ваше судно находится за пределами отображаемой области карты, то значка судна на карте видно не будет. Вы можете дать системе указание найти точку нахождения Вашего судна и отцентрировать карту по этой точке.

Для определения положения Вашего судна

1. Нажмите функциональную кнопку FIND (Поиск) для переключения между точкой положения курсора и точкой SHIP (точкой положения Вашего судна).

Перемещение по экрану картплоттера



Для перемещения по экрану картплоттера, а также выбора требуемого масштаба карты используйте джойстик и кнопки RANGE вверх/вниз.

Примечание: Помните, что уровень детализации карт при различных масштабах может изменяться в зависимости от типа используемых карт. Детализация при меньшем масштабе у одних карт может быть больше, чем у других.

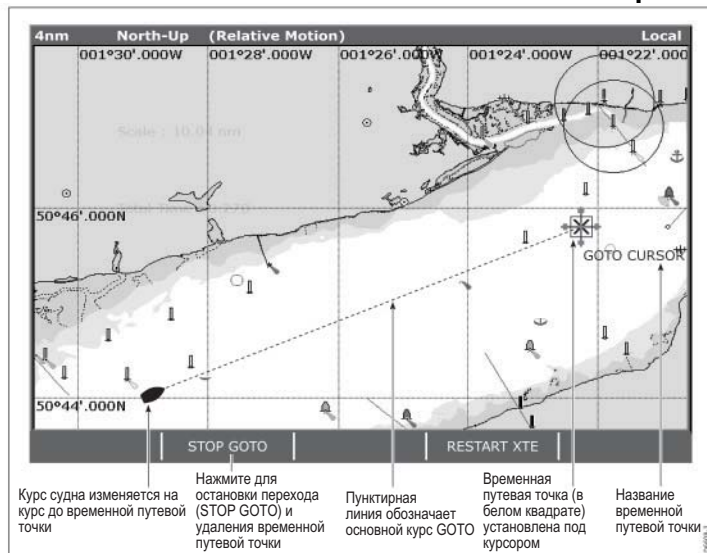
Автоматическое масштабирование

Автоматическое масштабирование является специальной функцией картплоттера. Если выберете масштаб карты, который не обеспечивает детального отображения выбранной области, картплоттер будет использовать уровень максимальной детализации, соответствующий окружающей области, применив его к выбранному участку. Это означает, что на Вашем экране никогда не возникнет пустое или заштрихованное изображение. Однако в местах пересечения с границами карты объекты могут быть несколько искажены.

4.3 Навигация до заданной путевой точки

Это наиболее простой способ использования картплоттера для навигации. Конкретная путевая точка может быть установлена либо по месту положения курсора, либо выбрана из списка путевых точек.

Образец



Для навигации до места положения курсора:

1. При помощи джойстика переместите курсор в нужное место.
2. Нажмите функциональную кнопку **GOTO** (Перейти).

3. Нажмите функциональную кнопку **GOTO CURSOR** (Перейти к курсору).

Временная путевая точка установлена под курсором и соответствующие данные отправлены на автопилот (если таковой установлен и является составной частью системы).

Когда путевая точка достигнута, она автоматически удаляется с карты.

Для навигации до путевой точки:

1. Переместите курсор на требуемую путевую точку.
2. Нажмите функциональную кнопку **GOTO WAYPOINT** (Перейти к путевой точке).

или

1. Нажмите функциональную кнопку **GOTO**.
2. Нажмите функциональную кнопку **GOTO WAYPOINT OPTIONS** (Опции перехода к путевой точке), чтобы открыть список путевых точек.
3. Выберите требуемую путевую точку.
4. Нажмите функциональную кнопку **GOTO WAYPOINT**.

Чтобы остановить навигацию к путевой точке

1. Нажмите функциональную кнопку **STOP GOTO** (Остановить переход).

Отображение Вашего движения

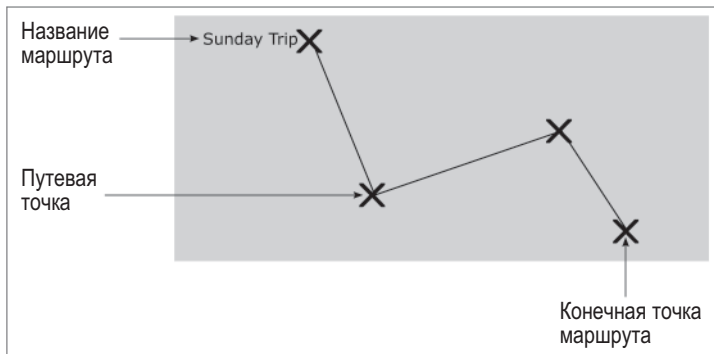
В режиме автоматического масштабирования картплоттер автоматически установит наиболее крупный масштаб, при котором на экране будут одновременно видны Ваше судно и целевая путевая точка.

Для выбора режима автоматического масштабирования:

1. Нажмите функциональную кнопку **PRESENTATION** (Отображение).
2. Нажмите функциональную кнопку **CHART MODE AND ORIENTATION** (Режим и ориентация карты).
3. Нажмите функциональную кнопку **MOTION MODE** (Режим движения) и выберите опцию **AR** (Автоматическое масштабирование).

4.4 Создание маршрута

Маршрут представляет собой последовательность путевых точек, используемых для навигации. На экране маршрут представлен набором путевых точек, связанных между собой линией.



Примечания:

- Когда маршрут создан, он не является активным и немедленное движение по нему не начинается.
- Путевая точка может быть включена в маршрут более одного раза, но при этом не может использоваться в последовательном порядке.
- Новый маршрут может быть создан даже при заполненном списке путевых точек, однако при сохранении Вам будет предложено записать его вместо одного из уже имеющихся маршрутов.
- Вы не сможете сохранить новый маршрут в случае, если одна из входящих в него путевых точек является активной.

Построение маршрута

Маршруты могут строиться как на экране, так и с помощью списка путевых точек:

- Вы можете создавать временные маршруты для немедленного следования по ним (функция Quick Rout – Быстрый маршрут).
- Вы можете сохранять маршруты для последующего использования. При этом маршруты сохраняются в списке маршрутов.
- Вы можете преобразовывать траекторию в маршрут.

Для построения маршрута (и следования по нему) при помощи новых путевых точек нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **ROUTES** (Маршруты).
2. Выбрать **BUILD NEW ROUTE** (Построить новый маршрут).
3. Переместить курсор в место установки путевой точки.
4. Нажать **PLACE WAYPOINT** (Установить путевую точку).
5. Повторить шаги 3 и 4 до тех пор, пока не будет создан набор путевых точек, необходимый для создания маршрута.
6. Нажать **SAVE ROUTE** (Сохранить маршрут) или **FOLLOW (QUICK) ROUTE** (Следовать по маршруту).

Для построения маршрута (и следования по нему) с использованием имеющихся путевых точек нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **ROUTES** (Маршруты).
2. Выбрать **BUILD NEW ROUTE** (Построить новый маршрут).
3. Выделить путевую точку, которую Вы хотите использовать в новом маршруте.
4. Нажать **USE THIS WAYPOINT** (Использовать эту путевую точку).
5. Повторить шаги 3 и 4 до тех пор, пока не будет создан набор путевых точек, необходимый для создания маршрута.
6. Нажать **SAVE ROUTE** (Сохранить маршрут) или **FOLLOW (QUICK) ROUTE** (Следовать по маршруту).

Для построения нового маршрута с использованием списка путевых точек нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **ROUTES** (Маршруты).
2. Выбрать **BUILD NEW ROUTE** (Построить новый маршрут).

3. Нажать **USE WAYPOINT LIST** (Использовать список путевых точек).
4. Выбрать из списка путевых точек первую точку для нового маршрута.
5. Продолжать выбирать точки до тех пор, пока маршрут не будет полностью построен.

Внесение изменений в уже построенный маршрут

Если Вы допустили ошибку при построении маршрута, можно:

- В режиме экранного построения воспользоваться функцией Undo (Шаг назад).
- Удалить путевую точку из списка путевых точек нового маршрута.
- Отменить построение маршрута.

Для применения Undo к последней путевой точке в экранном режиме нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **UNDO WAYPOINT** (Отменить путевую точку).

Путевая точка и связанная с ней пунктирная линия будут удалены с карты, при этом курсор переместится назад к предыдущей путевой точке. Повторное нажатие кнопки **UNDO WAYPOINT** приведет к удалению последующих путевых точек из маршрута.

Для удаления путевой точки из списка нового маршрута нужно:

1. При помощи джойстика выделить путевую точку, которая должна быть удалена из списка маршрута.
2. Нажать функциональную кнопку **REMOVE WAYPOINT** (Удалить путевую точку).

Оставшиеся путевые точки будут соответственно перенумерованы.

Для отмены построения маршрута нужно:

1. Нажать кнопку **CANCEL**.

Сохранение маршрута

После того как маршрут был построен, Вы сможете:

- Сохранить новый маршрут и немедленно начать движение по нему, либо
- Сохранить новый маршрут для последующего использования

Сохраненный маршрут, по которому начинается немедленное следование, называется «Quick Route» (Быстрый маршрут). Если быстрый маршрут уже существует, то при сохранении нового быстрого маршрута он будет перезаписан.

Для начала следования по Быстрому маршруту нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **FOLLOW (QUICK ROUTE)**.

Для сохранения маршрута (для дальнейшего использования) нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **SAVE ROUTE**. Появится диалоговое окно сохранения маршрута.
2. Нажать функциональную кнопку **EDIT NAME** (Редактировать название) и ввести название нового маршрута.
3. Нажать функциональную кнопку **EDIT COLOR** (Редактировать цвет) и определить цвет нового маршрута.
4. Нажать **OK** для подтверждения.

4.5 Движение по маршруту

Чтобы начать движение по выбранному маршруту, Вы можете:

- Во время построения маршрута выбрать функцию Quick Route. См. [Построение маршрута, стр. 42](#)
- Выделить маршрут курсором.
- Выбрать маршрут из списка маршрутов.

После того, как Вы начали движение, выбранный маршрут становится Активным.

Для начала движения по маршруту при помощи курсора нужно

1. Навести курсор на линию маршрута, либо значок путевой точки.
2. Нажать функциональную кнопку **FOLLOW THIS ROUTE** (Двигаться по этому маршруту) или **FOLLOW FROM HERE** (Двигаться от этого места).

Для начала движения по маршруту, находящемуся в списке маршрутов, нужно

1. Нажать функциональную кнопку **GOTO** либо **ROUTES**.
2. Нажать функциональную кнопку **FOLLOW ROUTE OPTIONS** (Опции движения по маршруту).
3. Находясь в меню списка маршрутов, выберите маршрут для начала движения.
4. Нажмите функциональную кнопку **FOLLOW ROUTE**.

Для остановки движения по маршруту нужно

1. Нажмите функциональную кнопку **STOP FOLLOW** (Прекратить движение).

Обратный порядок

Данная функция дает возможность расположить путевые точки маршрута в обратном порядке. Так, например, последняя точка маршрута станет первой, изменив соответствующим образом порядок последующих точек. Название маршрута перемещается в место положения новой первой точки, после чего система автоматически активирует функцию обратного движения.

Для движения по маршруту в обратном направлении нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **GOTO** либо **ROUTES**.
2. Нажать функциональную кнопку **FOLLOW ROUTE OPTIONS**. Появится список маршрутов.
3. При помощи джойстика выделить и выбрать маршрут для следования.
4. Нажать функциональную кнопку **REVERSE AND FOLLOW** (Расположить в обратном порядке и начать движение).

Прибытие в место нахождения путевой точки

Во время прибытия судна в место нахождения путевой точки включается сигнализация, предполагающая наличие всплывающего сообщения на экране и звукового сигнала.

Для подтверждения сигнала и следования до следующей путевой точки нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **ACKNOWLEDGE**.

Смотрите также:

Вы можете установить значение расстояния до путевой точки, при прохождении которого будет включена сигнализации о прибытии. См. [Меню настройки сигнализации, стр. 131](#).

Игнорирование путевой точки

Вы можете приказать системе игнорировать следующую точку маршрута, сразу направившись к точке, находящейся после нее.

Для игнорирования путевой точки в маршруте нужно:

1. Наведите курсор на маршрут, либо нажмите функциональную кнопку **GOTO**.
2. Нажмите функциональную кнопку **ADVANCE WAYPOINT** (Игнорировать путевую точку).

Примечание: Если игнорируемая путевая точка является последней в маршруте, функция **ADVANCE WAYPOINT** автоматически направит Вас в первую точку маршрута.

4.6 Редактирование маршрутов

Сохраненный маршрут может быть отредактирован различными способами, среди которых:

- Изменение курса маршрута.
- Изменение названия или цвета маршрута.
- Удаление маршрута.

Также возможно редактирование активного маршрута за исключением целевой путевой точки.

Если путевая точка становится активной во время редактирования, система автоматически отменяет процедуру ее редактирования, восстанавливая первоначальные значения и положение этой путевой точки.

Чтобы выбрать маршрут для редактирования нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **ROUTES**.
2. Нажать функциональную кнопку **REVIEW AND EDIT ROUTES**. Появится список маршрутов.
3. При помощи джойстика выделить маршрут для редактирования.
4. Нажать **OK**.

ЛИБО

1. Навести курсор на маршрут, выбранный для редактирования.
2. Нажать функциональную кнопку **REVIEW AND EDIT ROUTES**.

Изменение курса маршрута

Курс маршрута может быть изменен путем добавления, перемещения и удаления путевых точек:

Для добавления имеющейся путевой точки в маршрут нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **AMEND ROUTE COURSE** (Дополнить маршрут).
2. Нажать функциональную кнопку **USE WAYPOINT LIST** (Использовать список путевых точек). Появится список путевых точек.

3. При помощи джойстика выделить позицию в правом столбике для добавления путевой точки.
4. При помощи джойстика выделить добавляемую путевую точку в левом столбике.
5. Нажать функциональную кнопку **INSERT WAYPOINT** (Вставить путевую точку).
6. Нажать функциональную кнопку **SAVE ROUTE** (Сохранить маршрут).

Для создания и добавления новой путевой точки в маршрут нужно:

1. Навести курсор на маршрут, в который Вы хотите добавить путевую точку.
2. Нажать функциональную кнопку **INSERT WAYPOINT**.
3. При помощи джойстика поместить курсор в место, где будет располагаться новая путевая точка.
4. Нажать функциональную кнопку **PLACE WAYPOINT** (Установить путевую точку).

Для перемещения путевой точки внутри маршрута нужно:

1. Навести курсор на путевую точку, которая будет перемещена.
2. Нажать функциональную кнопку **MOVE WAYPOINT** (Переместить путевую точку).
3. При помощи джойстика и курсора перетащить путевую точку в новое место.
5. Нажать **OK**.

Для удаления путевой точки из маршрута нужно:

1. Навести курсор на путевую точку, которая будет удалена.
2. Нажать функциональную кнопку **REMOVE WAYPOINT** (Удалить путевую точку).

Изменение названия маршрута и его цвета

Если в Вашей системе хранится много маршрутов, то будет очень уместно дать каждому из них свое индивидуальное имя и присвоить свой индивидуальный цвет.

Для изменения названия и цвета маршрута нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **ROUTES**.
2. Нажать функциональную кнопку **REVIEW AND EDIT ROUTES**. Появится список маршрутов.
3. Нажать функциональную кнопку **EDIT NAME AND COLOR** (Редактировать имя и цвет).
4. Нажать функциональную кнопку **EDIT NAME** (Редактировать имя) и ввести новое название маршрута.
5. Нажать функциональную кнопку **EDIT COLOR** (Редактировать цвет) и указать новый цвет маршрута.
6. Нажать **OK** для согласия с изменениями.

Удаление маршрута

Любой маршрут в списке маршрутов может быть удален, за исключением того маршрута, по которому осуществляется движение.

Удаление маршрута означает только удаление путевых точек, которые использует конкретный маршрут. Путевые точки других маршрутов при этом не затрагиваются.

Для удаления маршрута нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **ROUTES**.
2. Нажать функциональную кнопку **REVIEW AND EDIT ROUTES**. Появится список маршрутов.
3. При помощи джойстика выбрать маршрут, который будет удален.
4. Нажать функциональную кнопку **ERASE ROUTE** (Удалить маршрут).

Синхронизированные маршруты

Подробная информация по каждому маршруту содержится в списке маршрутов. Данный список может использоваться с привязкой ко времени и истинной скорости судна (SOG) для отображения продолжительности рейса или расчетного времени прибытия (ETA), а также действительной или спланированной истинной скорости судна.

Если маршрут активен, данные будут обновляться для отображения пеленга, дистанции и времени с учетом текущей позиции Вашего судна.

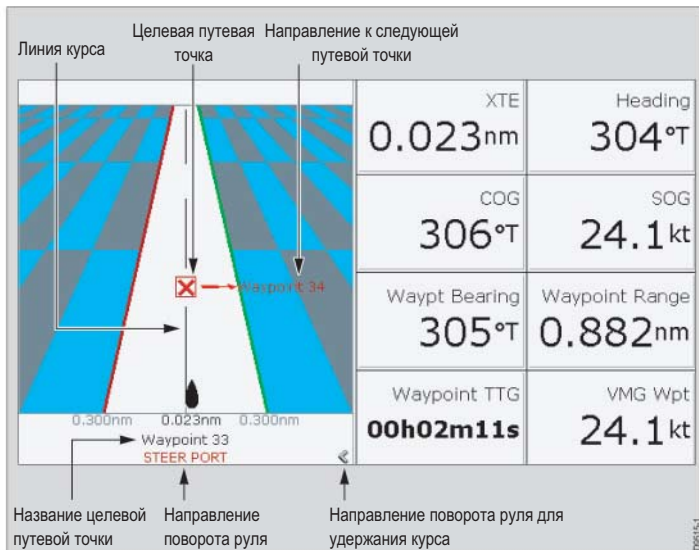
Для вывода информации о времени и истинной скорости судна нужно:

1. При помощи джойстика переместить курсор и выделить маршрут на экране, либо выделить маршрут из списка маршрутов.
2. Нажать функциональную кнопку **ROUTE DETAILS** (Информация по маршруту).
3. Переключаться между настройками **TIME** (Время) и **SOG** (Истинная скорость) для отображения требуемого типа информации.

4.7 Индикатор отклонения от курса

Индикатор отклонения от курса (CDI) отображает в виде «движущейся дороги» продвижение Вашего судна к активной путевой точке, представляя при этом необходимую навигационную информацию.

Движущаяся дорога охватывает область моря, соответствующую ограничениям уклонения от заданного курса (XTE), установленным в меню настроек.



Чтобы запустить приложение индикатора уклонения от курса нужно:

1. Нажать кнопку **PAGE/MENU**.
2. Открыть меню выбора конфигурации страницы.
3. Выбрать конфигурацию, соответствующую приложению индикатора.
4. Нажать **OK** для подтверждения выбора конфигурации.

Инструкции по управлению

Инструкции по управлению, расположенные внизу под прокручивающимся треком, показывают какие корректировки необходимо выполнить для удержания курса и прибытия на место нахождения целевой путевой точки.

Инструкция	Причина
STEER STARBOARD (Право руля)	Ошибка уклонения от курса влево на 1/4 превышает максимальное значение XTE, заданное в меню настроек
STEER PORT (Левое руля)	Ошибка уклонения от курса вправо на 1/4 превышает максимальное значение XTE, заданное в меню настроек

Индикаторные стрелки с обеих сторон инструкции по управлению (обращены в сторону центральной линии) показывают величину ошибки. Чем больше отклонение, тем больше количество стрелок.

Откорректируйте курс, повернув руль согласно направлению стрелок.

Сброс показателя ошибки отклонения от курса

Во время движения по маршруту или при навигации до путевой точки Вы можете сбросить показатель ошибки отклонения от курса. Таким образом, Вы получите новый курс от текущего положения Вашего судна к целевой путевой точке.

Данная функция будет полезной в случае, если Вы обнаружили, что отклонились от намеченного курса, но движение с данной позиции к путевой точке будет логичней, чем возвращение на прежний курс.

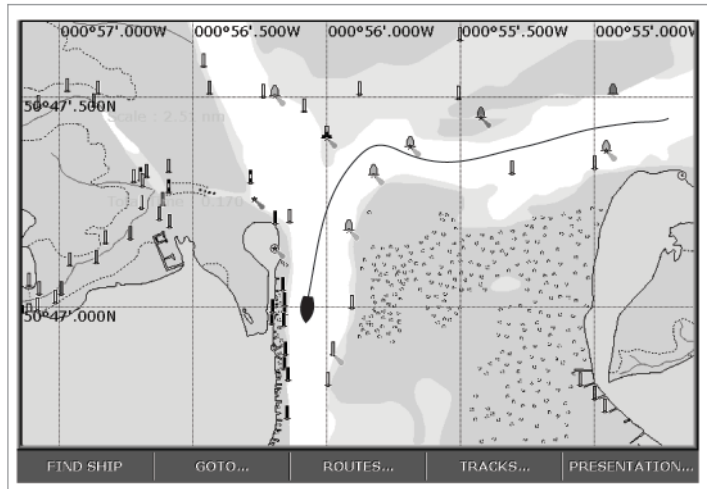
Несмотря на то, что перезапуск функции XTE приведет к изменению курса Вашего судна, это не повлечет изменения сохраненного маршрута.

Для перезапуска функции XTE нужно:

1. При активном маршруте нажать функциональную кнопку **RESTART XTE** (Перезапустить XTE).

4.8 Использование траекторий

Траектории представляют собой путевые линии на экране, отображающие намеченный Вами курс. Данные путевые линии создаются из последовательности автоматически созданных точек траектории. Вы можете сохранять траектории для ведения постоянной записи пройденного пути.



Создание траектории

Существует ограничение на количество точек для траектории, которые могут быть сохранены системой. Если создаваемая траектория содержит максимальное количество точек, на экране появится соответствующее предупреждение. Если Вам необходимо продолжать работу по созданию данной траектории, начните заменять ранние точки новыми.

Для начала записи траектории нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **TRACKS** (Траектории).

2. Нажать функциональную кнопку **START TRACK** (Начать запись траектории).

Для прекращения записи траектории нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **TRACKS** (Траектории).
2. Нажать функциональную кнопку **STOP TRACK** (Остановить запись траектории).
3. Нажать **SAVE TRACK** (Сохранить траекторию) или **DISCARD TRACK** (Отменить траекторию) в зависимости от того, что Вы хотите сделать с траекторией.

Создание маршрута из траектории

Чтобы создать маршрут из текущей траектории нужно:

Данный способ позволяет сделать «отпечаток» имеющейся траектории, преобразовать ее в маршрут, а затем продолжить прокладывание этой траектории.

1. При помощи джойстика выбрать необходимую траекторию.
2. Нажать **CREATE ROUTE FROM TRACK** (Создать маршрут из траектории).
3. Нажать **YES** (Да) для присвоения маршруту имени или **NO** (Нет) для сохранения маршрута под порядковым номером по умолчанию.

Для создания маршрута из сохраненной траектории нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **TRACKS** (Траектории).
2. Нажать функциональную кнопку **CREATE ROUTE FROM TRACK** для открытия списка траекторий.
3. Выбрать траекторию для преобразования в маршрут.
4. Нажать функциональную кнопку **CREATE ROUTE FROM TRACK**.

Редактирование и удаление траекторий

Вы можете изменять названия и цвета траекторий, а также удалять траектории или сохранять их при помощи функций Обзора и Редактирования траекторий.

Чтобы выбрать траекторию для редактирования нужно:

1. При помощи джойстика выделить необходимую траекторию.
2. Нажать функциональную кнопку **REVIEW AND EDIT TRACKS** (Обзор и редактирование траекторий)

Либо

1. Нажать функциональную кнопку **TRACKS** для открытия списка траекторий.
2. Нажать функциональную кнопку **REVIEW AND EDIT TRACKS**.

4.9 Измерение расстояния, дальности и пеленга

Дисплей А-серии предполагает набор инструментов для измерения расстояния, дальности и пеленга.

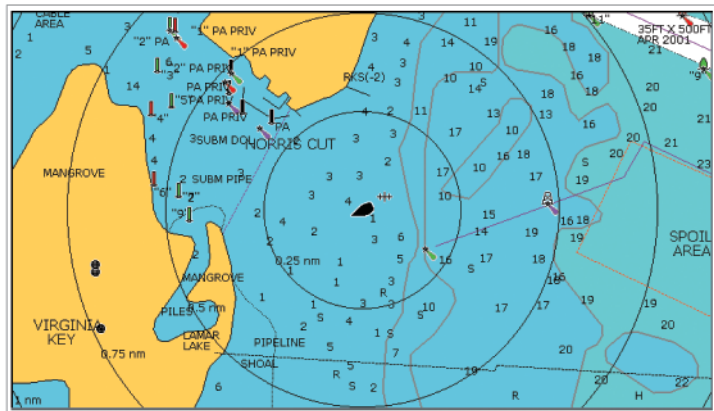
Функции	Расстояние между точками	Расстояние от судна (Дальность)	Пеленг
Кольца дальности	Да (примерн.)	Да (примерн.)	-
Разметочная линейка	Да	-	Да
Положение курсора	-	Да	Да

Измерение расстояния и пеленга при помощи курсора

Вы можете определить точное положение судна, расстояние между точками и пеленг по курсору, сверяясь с информацией о положения курсора (Csr Pos) на панели данных.

Кольца дальности

Кольца дальности представляют собой последовательность концентрических окружностей, удаленных друг от друга на определенное расстояние. Эти окружности используются для расчета расстояний между объектами на карте.

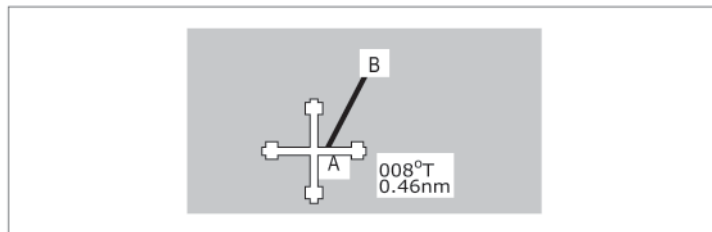


Для включения и отключения колец дальности нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **PRESENTATION** (Отображение).
2. Нажать функциональную кнопку **CHART LAYERS AND DATA** (Слой карты и данные).
3. Нажать **CHART LAYERS** (Слой карты).
4. При помощи джойстика выбрать слой **RANGE RINGS** (Кольца дальности) и затем включить его или выключить.
5. Нажать **OK** для сохранения настроек.

Разметочная линейка

Приложение картплоттера предусматривает разметочную линейку, которая позволяет точно измерить пеленг и расстояние между двумя точками.



Для использования разметочной линейки нужно:

1. Поместить курсор в начальную точку измеряемого отрезка.
2. Нажать функциональную кнопку **PRESENTATION**.
3. Нажать функциональную кнопку **CHART LAYERS AND DATA**.
4. Нажать функциональную кнопку **RULER** (Разметочная линейка).
5. Переместить курсор в конечную точку измеряемого отрезка.
6. Нажать **OK**.

Для перемещения разметочной линейки

1. Для перемещения начальной точки нажмите **ADJUST A**.
2. Для перемещения конечной точки нажмите **ADJUST B**.

Для снятия разметочной линейки

1. Нажмите **CLEAR RULER** (Снять разметочную линейку).

4.10 Отображение картплоттера

Картплоттер предусматривает набор программных слоев и экранных режимов, необходимых для предоставления различных вариантов графического отображения и информации.

Слои картплоттера

Вы можете наложить дополнительные данные поверх окна картплоттера для расширения имеющейся информационной базы. Доступны следующие слои:

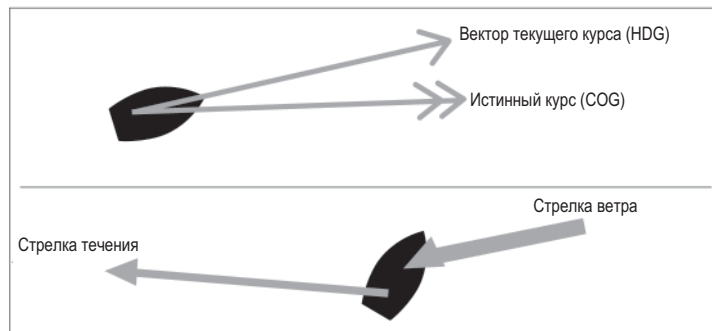
- Объекты AIS
- Кольца дальности
- Трехмерный локатор
- Вектор текущего курса
- Вектор истинного курса
- Стрелки течения и ветра

Для переключения между слоями нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Нажать функциональную кнопку **CHART LAYERS AND DATA**.
3. Нажать функциональную кнопку **CHART LAYERS** (Слои картплоттера).
4. При помощи **ДЖОЙСТИКА** выбрать соответствующий слой и включить/выключить его по необходимости.
5. Нажать **ОК** для сохранения настроек.

Векторы и стрелки

Векторы и стрелки являются информационным слоем картплоттера. Они предоставляют системные данные относительно положения Вашего судна на карте. Такая информация может оказаться полезной в отслеживании курса судна.



Примечание: Для отображения векторов необходимы соответствующие данные (например, данные индикатора ветра или данные истинной скорости и истинного курса, определяемые с помощью GPS-привязки).

Для включения/отключения векторов

1. Нажать функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Нажать функциональную кнопку **CHART LAYERS AND DATA**.
3. Нажать функциональную кнопку **CHART LAYERS**.
4. При помощи **ДЖОЙСТИКА** выбрать соответствующий слой и включить/выключить его по необходимости.
5. Нажать **ОК** для сохранения настроек.

Длина векторов

Длина векторов зависит от расстояния пути судна и заданного времени (может быть установлено при помощи меню настроек) при текущей скорости судна.

Стрелки ветра и течения показаны на карте в виде линий со стрелками, указывающими в направлении ветра или течения. Стрелки ветра направлены в сторону Вашего судна, а стрелки течения — от него. Чем больше сила ветра или течения, тем жирнее будет соответствующая стрелка.

Режим картплоттера и ориентация

Настройки режима позволяют Вам определять способ отображения информации на карте. Вы можете изменять такие параметры, как отображение движения, отображение положения Вашего судна на экране, а также ориентация карты.

Ориентация

Настройки ориентации определяют способ представления карты относительно положения Вашего судна и его курса.

Для настройки ориентации картплоттера нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Нажать функциональную кнопку **CHART MODE AND ORIENTATION** (Режим и ориентация карты).
3. Нажать функциональную кнопку **ORIENTATION** (Ориентация) для выбора необходимого варианта ориентации.

Варианты ориентации:

- **Север вверх (N-Up)**
Это режим по умолчанию, предусматривающий статичную карту с ориентацией на истинный север, расположенный сверху экрана. Значок судна поворачивается в соответствии с изменениями в направлении движения.
- **Направление движения вверх (H-Up)**
В данном режиме значок судна остается неподвижным, при этом его текущий курс направлен вверх. При смене текущего курса карта начинает поворачиваться. Однако во избежание постоянного вращения карты при малейших отклонениях судна от курса, карта поворачивается только в случае, если смена текущего курса составляет 10° или выше. Вы не можете выбрать режим «Направление вверх» если установлен режим движения «Истинный» (True).
- **Курс вверх (C-Up)**
В данном режиме карта статична, при этом текущий курс судна направлен вверх. При смене курса судна, его значок начинает соответственно двигаться. При выборе нового курса изображение карты обновляется, располагая ориентир нового курса в верхней части экрана.

Режим движения

Режим движения определяет тип отображения движения Вашего судна на экране относительно карты.

Для установки режима движения нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Нажать функциональную кнопку **CHART MODE AND ORIENTATION** (Режим и ориентация карты).
3. Нажать функциональную кнопку **MOTION MODE** (Режим движения) для выбора необходимого варианта.

Варианты режима движения

- **Относительное движение (RM)**
Этот режим используется по умолчанию. В данном режиме карта обновляется в соответствии с положением Вашего судна по мере его движения, поэтому значок судна всегда остается в одном и том же месте на экране.
- **Истинное движение (TM)**
В данном режиме значок судна движется по статичной карте. При приближении значка судна к границе экрана изображение карты обновляется, открывая новую область перед судном.

Примечание: Истинное движение не может быть выбрано, если установлена ориентация «Направление вверх».

- **Относительное движение со смещением судна**
В режиме относительного движения Вы имеете возможность указывать положение Вашего судна относительно изображения карты.

4.11 Детализация карт

Вы можете изменять характер отображения картографических элементов и уровень детализации карт. Например, Вы можете захотеть скрыть некоторые элементы в том случае, если маленький географический участок содержит слишком большое количество объектов.

Показать/Скрыть путевые точки, маршруты и траектории

Существует ряд функций показа/скрытия различных форм данных по путевым точкам, маршрутам и траекториям.

Для того чтобы показать или скрыть путевые точки по группе или символу нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Нажать функциональную кнопку **SHOW/HIDE WAYPOINTS** (Показать/скрыть путевые точки).
3. Переключиться между **SYM** (Символ) и **GROUP** (Группа) на кнопке **SHOW BY** (Показать по).
4. Выбрать соответствующую группу и установить значение **SHOW** (Показать) или **HIDE** (Спрятать) на кнопке **ON CHART** (На карте).

Чтобы показать или скрыть названия путевых точек нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Нажать функциональную кнопку **SHOW/HIDE WAYPOINTS**.
3. Установить требуемое значение на кнопке **WAYPOINT NAME** (Название путевой точки).

Чтобы показать или скрыть порядковые номера путевых точек нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **ROUTES**.
2. Нажать **SHOW/HIDE ROUTES** (Показать/скрыть маршруты).
3. Установить требуемое значение на кнопке **WAYPOINT INDEX** (Номер путевой точки).

Чтобы показать или скрыть маршруты и траектории нужно:

1. Выделить маршрут или траекторию и нажать функциональную кнопку HIDE (Скрыть).

или

1. Открыть список маршрутов или список траекторий.
2. Выделить маршрут или траекторию в списке.
3. Включить настройку **SHOW** или **HIDE** на функциональной кнопке **ROUTE ON CHART** (Маршрут на карте) или **TRACK ON CHART** (Траектория на карте).

Примечание: Активный маршрут отображается постоянно независимо от статуса дисплея.

Разгрузка карты

Данная функция позволяет снизить количество отображаемых на карте элементов.

Для включения или выключения функции нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Нажать функциональную кнопку **DECLUTTER** (Разгрузка карты) для включения или отключения функции.

При ВКЛЮЧЕНИИ функции разгрузки карты на карте скрываются следующие объекты:

- Границы карты
- Отдельные промеры
- Рельефы дна
- Секторы освещения
- Предупреждения и данные по маршрутам
- Детали суши и моря
- Коммерческие службы (если таковые имеются на используемых картах)

Если при включении функции разгрузки карты какие-либо элементы не скрываются, Вы можете скрыть их принудительно при помощи Меню настройки картографии.

4.12 Планирование рейса

Электронные карты обладают рядом свойств, которые помогут Вам при планировании рейса.

Примечание: Для доступа к некоторым свойствам потребуется использование дополнительных или обновленных карт, хранящихся на картах памяти Navionics. Для получения подробной информации о доступных свойствах для каждого типа карт посетите сайты Navionics — www.navionics.com или www.navionics.it

Информация о приливах и течениях



ВНИМАНИЕ: Приливы и течения

Несмотря на то, что дисплей ориентирован на передачу максимально точных данных по приливам и течениям, точность такой информации может зависеть от конкретных окружающих условий. Поэтому мы рекомендуем принять во внимание этот факт и при каждой возможности сверяться с дополнительными источниками информации для уточнения окружающей обстановки.

Ромбы приливов

Информация о приливах и течениях привязана к расположенным на карте ромбовидным символам.

Для отображения информации при помощи ромбовидных символов нужно:

1. Навести курсор на ромб интересующего прилива или течения.
2. Нажать **OK**. Появится диалоговое окно, отображающее информацию о приливе или течении, характерном для выбранного участка карты.

3. Нажать функциональную кнопку **TIDAL DATA** (Информация о приливе) или **CURRENT DATA** (Информация о течении).

Теперь при помощи джойстика Вы можете выбрать соответствующее время, а при помощи функциональных кнопок — соответствующую дату.

Для отображения информации при помощи функциональной кнопки FIND NEAREST (Найти ближайшую станцию) нужно:

1. При помощи джойстика установить курсор в нужное положение.
2. Нажать **ОК**.
3. Нажать функциональную кнопку **FIND NEAREST** (Найти ближайшую станцию). Появится диалоговое окно со списком доступных опций.
4. При помощи джойстика выделить Tidal Stations (Гидрометрические станции, следящие за приливами) или Current Stations (Гидрометрические станции, следящие за течениями).
5. Нажать функциональную кнопку **FIND** (Найти). В диалоговом окне появится список ближайших станций.
6. При помощи джойстика выберите необходимую станцию.
7. Нажать **ОК**.
8. В диалоговом окне появится соответствующая информация.

Динамические данные по приливам и течениям

Требуется карта Navionics с функцией динамических данных по приливам.

Динамические данные предоставляют движущееся изображение течений и приливов в заданные Вами периоды времени.

Динамические данные охватывают 24-часовой период, причем Вы можете выбрать: отображать данные полностью или частично. Также Вы можете наблюдать эти данные постоянно или через определенные промежутки времени.

Для отображения динамических данных приливов и течений нужно:

1. Навести курсор на ромб интересующего прилива или течения.
2. Нажать **ОК**.
3. Нажать функциональную кнопку **ANIMATE** (Динамические данные). Появится экран динамических данных, при этом динамическое изображение будет находиться в состоянии паузы.

4. Нажать функциональную кнопку **ANIMATION PLAY/PAUSE** (Воспроизвести/приостановить динамические данные). Динамические данные будут воспроизведены. Время и дата динамических данных будут отображаться в строке состояния; динамическое воспроизведение данных всегда начинается с текущего времени.

Управление динамическими данными

Когда Вы открываете экран динамических данных приливов и течений, на панели инструментов появляется набор функциональных кнопок, предназначенных для управления динамическими данными:

- Начало/остановка динамического воспроизведения данных.
- Шаг вперед или назад по времени воспроизведения.
- Установить размер шага.
- Установить дату для динамического воспроизведения.

Динамические данные воспроизводятся в режиме повтора; по завершении проигрывания 24-часового периода они начинают воспроизводиться с самого начала.

Для запуска/остановки динамического воспроизведения данных нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **ANIMATION PLAY/PAUSE** (Воспроизвести/приостановить динамические данные).

Для перемещения на шаг по времени воспроизведения нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **STEP BACK** (Шаг назад) или **STEP FWD** (Шаг вперед).

Для установки интервала временного шага нужно:

При динамическом воспроизведении в состоянии паузы:

1. Нажать функциональную кнопку **SET TIME INTERVAL** (Установить временной интервал).
2. При помощи джойстика настроить временной интервал в диапазоне от 15 минут до 120 минут.
3. Нажать **ОК** для сохранения нового временного интервала.

Для установки даты динамического воспроизведения данных нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **SET DATE** (Установить дату). На панели инструментов появятся следующие функции:

TODAY'S DATE (Сегодняшняя дата)	Установить сегодняшнюю дату динамических данных
PREV DATE (Предыдущая дата)	Установить дату динамических данных на 24 часа раньше текущей даты
NEXT DATE (Следующая дата)	Установить дату динамических данных на 24 часа позже текущей даты
EDIT DATE (Редактировать дату)	Открыть диалоговое окно редактирования: при помощи джойстика ввести необходимую дату динамических данных

2. Нажмите ОК для сохранения новой даты и возвращения к обновленному экрану динамического воспроизведения данных приливов/течений.

Нажмите кнопку **CANCEL**, если хотите вернуться к первоначальному экрану динамического воспроизведения данных приливов/течений.

Батиметрическая информация

Требуется наличие карты памяти Navionics с батиметрическими данными (Fish'n'Chip).

Для отображения батиметрической информации нужно:

1. Нажать функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Нажать функциональную кнопку **CHART LAYERS**.
3. Нажать функциональную кнопку **CHART TYPE** (Тип карты).
4. Нажать кнопки FISH и NAV в зависимости от Ваших требований.
 - **FISH** — отображение батиметрической информации.

- **NAV** — отображение стандартного картплоттера.

Если выбран режим FISH (эхолот), но данные в текущей позиции не поступают, на панели данных отображается надпись (FISH), означающая, что система находится в батиметрическом режиме, но данные недоступны.

Детали картографических объектов и элементов

Многие отображенные на карте объекты имеют привязанную к ним подробную информацию. Иногда такая информация отображается автоматически при наведении курсора на объект.

Для отображения подробной информации об объекте или элементе нужно:

1. Навести курсор на объект.
Если основная информация по объекту доступна, она будет показана.
2. Нажать **OK**.
3. При наличии, подробная информация по объекту будет показана.






























Для обнаружения ближайших объектов и элементов нужно:

1. Навести курсор на объект.
2. Нажать **OK**.
3. Нажать функциональную кнопку **FIND NEAREST**.
4. Выбрать из экранных списков необходимый вариант.

Информация о портах, портовые и коммерческие службы

Требуется наличие картографической карты памяти Navionics с информацией по портовым и коммерческим службам. Места расположения коммерческих служб и потенциально полезных мест отображаются на карте в виде различных значков.

Указанные места обозначаются следующими символами.

 Место для якорной стоянки	 Аэропорт	 Услуги по уходу за детьми	 Парикмахерская
 Рыболовное оборудование	 Газ/бензин	 Автостоянка	 Гольф
 Ремонт судового оборудования	 Пристань для яхт	 Музей	 Полицейский участок
 Остановка такси	 Информация для туристов	 Железнодорожная станция	 Водный транспорт
 Банк	 Кемпинг	 Прокат автомобилей	 Пожарная станция
 Спортивный комплекс	 Больница	 Гостиница	 Прачечная
 Почтовое отделение	 Ресторан	 Ремонт судов	 Магазин
 Метеорологическая станция			

При помощи джойстика установите курсор на значок и нажмите **OK**. Появится всплывающее окно со следующей информацией:

- Название порта/портовой или коммерческой службы.
- Адрес.
- Телефонный номер.
- Тип доступных услуг.

Для отображения портовых услуг

1. Выделить значок порта.
2. Нажать **OK**.
3. Выделить службу.
4. Нажать функциональную кнопку **VIEW DETAILS** (Просмотреть подробную информацию).

или

1. Нажать **OK**.
2. Нажать функциональную кнопку **SEARCH BY NAME** (Найти по названию).
3. Нажать **EDIT NAME** (Редактировать название).
4. Ввести название порта (или несколько первых букв названия порта).
5. Нажать **SEARCH** (Поиск).
6. Если поиск выдаст более одного порта, выберите из представленных вариантов интересующий.
7. Выбрать службу.
8. Нажать функциональную кнопку **VIEW DETAILS**.

Информация из справочника лоцмана

Функция информации из справочника лоцмана позволяет получить подробную информацию об объекте, обычно содержащуюся в судовых справочниках лоцманов.

Для отображения информации из справочника лоцмана

1. Выделить значок порта.
2. Нажать **OK**.
3. Выбрать Pilot Book (Справочник лоцмана) и нажать **VIEW PILOT BOOK** (Просмотреть справочник лоцмана).
4. Для перемещения по справочнику используйте панель инструментов.

Панорамные и аэрофотографические снимки

Требуется наличие картографической карты памяти Navionics с аэрофотографическими снимками.

В некоторых районах моря для улучшения обзора карты имеется возможность использования слоя из фотографий, сделанных с воздуха. Данный слой охватывает судоходные воды, а также прибрежную зону с углублением в материк на 3 мили, включая озера и внутренние воды США.

Доступность панорамных фотографий отображается на картплоттере в виде значка фотокамеры. Этот значок располагается на карте в том месте, откуда делался снимок. Направление фотографирования зависит от поворота значка фотокамеры.

Для отображения панорамных фотографий:

1. При помощи джойстика наведите курсор на значок фотокамеры.
2. Нажмите **ОК**. Появится панорамная фотография.

или

1. При помощи джойстика наведите курсор на значок порта.
2. Нажмите **ОК**. Появится диалоговое окно с информацией о порте.
3. При помощи джойстика выделите **PHOTOS** (Фотографии).
4. Выберите необходимые фотографии из списка.
5. Нажмите функциональную кнопку **VIEW PHOTO** (Просмотреть фотографию).

Для наложения фотографии, сделанной с воздуха

1. Нажмите функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Нажмите функциональную кнопку **CHART LAYERS**.
3. **Включите** или **выключите** функцию **AERIAL OVERLAY**.
4. При помощи кнопок джойстика **влево/вправо** выберите уровень прозрачности слоя.

Накладываемый участок

Вы можете выбрать, будет ли накладываемый слой отображать только участки суши, либо будет отображать сразу и сушу, и море.

- **Суша.** Море отображается в нормальном режиме, в то время как участки суши отображаются при помощи фотографий, сделанных с воздуха. Такой вариант отображения помогает Вам более точно определить окружающую среду, оставляя при этом видимыми все важные навигационные данные.
- **Суша и море.** Суша и море отображаются при помощи слоя воздушных фотографий. Такой вариант отображения делает более наглядным различие между глубоководными и мелководными участками (соответственно, темно-синими и светло-голубыми), одновременно демонстрируя различные элементы наземных участков.

Зона наложения может быть установлена путем активирования функций Аэрофотографического слоя через Меню настроек картографии.

Для указания зоны наложения

1. Откройте **Меню настроек картографии**.
2. Выберите функцию **Aerial Photo Overlay** (Аэрофотографический слой).
3. Сделайте необходимые настройки.

4.13 Настройки картплоттера

Существует три способа изменения настроек картплоттера:

- Через Меню настроек картплоттера.
- Через Меню настроек картографии.
- Через функциональную кнопку Presentation (см. [стр. 51](#)).

При отключении дисплея все изменения будут сохранены.

Для входа в меню настроек картплоттера

1. Нажмите и удерживайте кнопку **PAGE/MENU**.
2. Выделить **Chart Setup** (Настройки картплоттера).
3. Нажать правую кнопку на джойстике.

ФУНКЦИЯ	ВАРИАНТЫ
Информация об объекте	OFF (Выключено) Всплывающие окна не отображаются, однако подробная информация остается доступной при нажатии кнопки ОК. ALL ON (Все включено) Отображение всплывающих информационных окон для всех объектов. Points ON (Включено для курсора) Отображение всплывающих окон только для выбранных курсором объектов.
Длина вектора Указать временной период построения векторов истинного и текущего курса.	3 минуты 6 минут Бесконечность

ФУНКЦИЯ	ВАРИАНТЫ
Ширина вектора Установить толщину линий векторов истинного и текущего курса.	Тонкие Нормальные Толстые
Запись траектории судна	Автоматически Система автоматически создает точки траектории. По времени Создание точек определяется временем. По расстоянию Создание точек определяется расстоянием.
Интервал между точками траектории Доступность функции зависит от настроек «Записи траектории судна».	Время Указать промежуток времени между точками траектории. 2/5/10/30 секунд 1/3/5/10/30 минут Расстояние Указать расстояние между точками траектории. 0,02/0,05/0,1/0,2/0,5/1,0 морская миля
Ноль глубин карты Читайте дополнительную информацию ниже.	WGS 84. Список нулей глубин прилагается.
Смещение карты Позволяет исправить ошибки позиционирования в картографии.	ON (Включено) OFF (Выключено)

Нуль глубин карты

Картплоттер и Ваши бумажные карты должны использовать один и тот же нуль глубин карты, что позволит производить точные сопоставления между ними. Нуль глубин по умолчанию для дисплея — WGS 1984. Если он Вам не подходит, его можно изменить на одну из величин, перечисленных в списке, который открывается после выбора опции Datum (Нуль глубин) в меню настроек картплоттера.

Если к Вашей системе подключена GPS-система Raymarine, то она автоматически будет настроена после установки нового нуля глубин. Если же Вы используете GPS другого производителя, то Вам будет необходимо отдельно обновить нули глубин для этой системы.

ВНИМАНИЕ: Изменение нуля глубин не приведет к смещению сохраненных в картплоттере путевых точек и маршрутов, однако их координаты изменятся в соответствии с новой величиной. При добавлении путевых точек в список путевых точек, убедитесь, что они соответствуют одному и тому же нулю глубин.

Смещение карты и настройка картографии

Данная функция позволяет Вам изменить положение карты для устранения ошибок позиционирования в картографии. Настройка отображается в виде расстояния на север/запад (+ve) или юг/восток (-ve) от Вашего судна, максимальное значение которого составляет 1000 м. По индикатору, расположенному в окне картплоттера, можно увидеть, что режим смещения включен.

После того, как Вы начнете использование карты с правильными географическими значениями, можно будет обнулить функцию смещения.

Об ошибках в картографии сообщайте, пожалуйста, в компанию Navionics (см. стр. 147).

Для изменения смещения карты

1. Выберите **Chart Offset** (Смещение карты) в меню настроек картплоттера.
2. Включите функцию **OFFSET** (Смещение).

3. Нажмите функциональную кнопку **SET OFFSET** (Применить смещение).
4. Установите значения смещения Север/Юг и Восток/Запад путем нажатия соответствующей функциональной кнопки и с помощью джойстика.

Для отмены смещения карты

1. Выберите **Chart Offset** (Смещение карты) в меню настроек картплоттера.
2. Нажмите функциональную кнопку **SET OFFSET**.
3. Нажмите функциональную кнопку **CLEAR OFFSET** (Отменить смещение).

Для входа в меню настроек картографии

1. Нажмите и удерживайте кнопку **PAGE/MENU**.
2. Выделить **Cartography Setup** (Настройки картографии).
3. Нажать правую кнопку на джойстике.

ФУНКЦИЯ	ВАРИАНТЫ
Дисплей картплоттера Уровень детализации карты	Простой Подробный Чрезвычайно подробный
Сетка картплоттера Линии широты и долготы.	ВКЛ. ВыКЛ.
Текст картплоттера Появляющийся на карте текст. Например, название мест и пр.	ВКЛ. ВыКЛ.
Границы карты Линия, отображающая размер карты.	ВКЛ. ВыКЛ.
Промеры глубин Числа на карте, обозначающие глубины.	ВКЛ. ВыКЛ.

ФУНКЦИЯ	ВАРИАНТЫ
Контур безопасности Зоны с глубинами, значения которых меньше заданной величины, окрашиваются в более темный синий цвет, чем зоны с глубинами, значения которых больше установленной величины.	ВЫКЛ. 7 футов 10 футов 16 футов 20 футов 33 фута 66 футов (Контур всегда наносится на выбранную глубину или глубину с большим значением)
Контур глубины Установка интервала для контуров глубин.	ВЫКЛ. 16 футов 20 футов 33 фута ВСЕ
Скрыть скалы	ВКЛ./ВЫКЛ.
Навигационные знаки	ВКЛ. ВЫКЛ.
Использующиеся навигационные знаки Наборы использующихся навигационных знаков. Соответствует бумажным картам.	Международный США
Секторы освещения Зоны, освещаемые стационарными маяками.	ВКЛ. ВЫКЛ.
Данные маршрутов и предупреждений	ВКЛ. ВЫКЛ.

ФУНКЦИЯ	ВАРИАНТЫ
Морские объекты Кабели, особенности рельефа, гидрометрические станции, информация о портах	ВКЛ. ВЫКЛ.
Объекты суши Картографические объекты, расположенные на суше	ВКЛ. ВЫКЛ.
Окрашенные области морского дна В некоторых областях (например, Португалии) позволяет лучше различать поверхность морского дна.	ВКЛ. ВЫКЛ.
Цвет фона Выбор цвета фоновой воды при отсутствии карты Navionics.	Белый Голубой
Коммерческие службы Места расположения коммерческих служб отображаются значками.	ВКЛ. ВЫКЛ.
Аэрофотографический слой Зона отображения аэрофотографического слоя	На сушу и море На сушу
Дороги Основные дороги побережья	ВКЛ. ВЫКЛ.
Дополнительные данные о местах кораблекрушений Расширенные данные о новых местах кораблекрушений	ВКЛ. ВЫКЛ.

Масштаб карты

Используйте кнопку RANGE для изменения масштаба отображаемой области. Нажмите «IN» для приближения области и более детального ее отображения (крупный масштаб). Нажмите «OUT» для отображения большей площади отображаемой области (мелкий масштаб).

Уровень детализации карт при различных масштабах может изменяться в зависимости от типа используемых карт. Детализация при меньшем масштабе у некоторых карт может быть больше, чем у других карт.

Если выберете масштаб карты, который не обеспечивает детального отображения выбранной области, картплоттер будет использовать уровень максимальной детализации, соответствующий окружающей области, применив его к выбранному участку. Это означает, что на Вашем экране никогда не возникнет пустое или заштрихованное изображение. Однако в местах пересечения с границами карты объекты могут быть несколько искажены.

Сигнализация

При наличии подключенного соответствующего оборудования приложение картплоттера может запускать сигнализацию следующих типов:

- Системная сигнализация (якорь, таймер, будильник и температура)
- Навигация (прибытие и отклонение от курса)
- Эхолот
- Система AIS
- Погода

При запуске сигнализации включается звуковой сигнал и появляется всплывающее окно, оповещающее о причине сигнализации и способе ее отключения. В некоторых случаях отключение сигнализации на дисплеях А-серии происходит автоматически. Например, это касается сигнализации о прибытии при начале движения по следующему отрезку маршрута.

Для настройки сигнализации

1. Нажмите и удерживайте кнопку **PAGE/MENU** для входа в меню настроек.

2. Выберите **Alarm Setup** (Настройки сигнализации).
3. Выберите соответствующее подменю.
4. Более подробная информация по настройке сигнализации находится на стр. 131, [Меню настройки сигнализации](#).

Глава 5. Трехмерные карты

ТРЕБУЕТСЯ НАЛИЧИЕ ОБНОВЛЕННОЙ КАРТОГРАФИИ

Трехмерные карты (3D-карты) обеспечивают детальное, трехмерное изображение области, окружающей Ваше судно. Благодаря этим картам навигация по незнакомым местам или в условиях плохой видимости будет существенно упрощена.

Трехмерные карты предполагают наличие навигационных функций.

Содержание главы

- 5.1 Обеспечение безопасности и требования по работе, 64
- 5.2 Использование трехмерных карт, стр. 64
- 5.3 Совместное использование стандартных и трехмерных карт, стр. 68
- 5.4 Аэрофотографический слой, стр. 70
- 5.5 Настройка трехмерной карты, стр. 70

Смотрите также...

- Приложение картплоттера, стр. 37
- Путевые точки, стр. 29

5.1 Обеспечение безопасности и требования по работе

Безопасность



ВНИМАНИЕ: Вспомогательное навигационное средство

Данный продукт является лишь вспомогательным навигационным средством. Использование таких специальных функций, как AIS-наложение, а также различных картографических средств должно являться вспомогательным в условиях обеспечения безопасности и принятия тех или иных решений. Данные функции нельзя рассматривать в качестве законченных и точных навигационных средств, поскольку сама возможность и эффективность их применения могут варьироваться в зависимости от текущего местонахождения вашего судна. Используя это или какое-либо другое электронное устройство, Вы несете ответственность за принятие разумных решений, применение официальных государственных карт, извещений мореплавателям, а также необходимых навигационных навыков.

Требования

Чтобы приложение трехмерной карты работало правильно, Ваш многофункциональный дисплей А-серии должен быть оснащен:

- Картой памяти Navionics, содержащей трехмерную картографию (не поставляется с дисплеями А-серии).

5.2 Использование трехмерных карт

Масштаб	Режим	Значок судна	Поворот
Горизонтальное расстояние поперек экрана (посередине окна или в центре изображения). Масштаб отображается в заданных системных единицах.	Отображает включенный режим приложения.	Положение судна на карте. Выберите парусное или моторное судно.	Показывает в истинных градусах, насколько изображение на экране повернуто относительно текущего курса Вашего судна.

3.160nm	(2D-3D SYNC)	ROTATE 337°T		
Картографические объекты Выберите объекты для отображения при помощи меню настроек трехмерной карты.	Путевая точка С кругом прибытия.	Центр изображения Белый крестик отображает центр карты на уровне моря.	Указатель севера Трехмерный указатель истинного севера расположен относительно изображения карты.	Шкала глубин Приблизительная глубина в месте нахождения Вашего судна.

Трехмерные карты включают те же самые картографические объекты и навигационные элементы (например, путевые точки), что и стандартные карты. Для перемещения по трехмерной карте, а также для отображения выбранной области в нужном масштабе используйте панорамирование и функцию приближения.

Трехмерная карта предполагает наличие следующих функций:

- Выбор рабочего режима: Активного или Планировочного.
- Возможность изменения точки обзора.
- Разворот выбранной области на 360°.
- Угол обзора 1°-90°.
- Возможность акцентирования изображения.
- Возможность синхронизации двухмерных и трехмерных карт.
- Возможность указания области, которую покрывает датчик эхолота (если таковой имеется).

Управление

Управление трехмерной картой полностью аналогично управлению традиционной картой, и предполагает использование следующих средств:

Панорамирование и масштабирование

- Используйте кнопку Range для увеличения или уменьшения изображения.
- Используйте джойстик для перемещения по карте.

Вращение карты и установка угла обзора

Вы также имеете возможность **вращать** трехмерную карту и выбирать **угол обзора**.

- Функциональная кнопка **Rotate** (Вращение) позволяет вращать карту в диапазоне 0°-359°.
- Функциональная кнопка **Pitch** (Изменение угла) позволяет выбирать вертикальный угол обзора карты в диапазоне 1°-90°.

Активный и Планировочный режимы

Вы можете выбрать отображение трехмерной карты в одном из двух режимов:

- Активный режим.
- Планировочный режим.

Активный режим является режимом по умолчанию и запускается при входе в приложение трехмерной карты.

Для выбора Планировочного режима нужно:

1. Используйте джойстик для перемещения по карте. Картоплоттер войдет в планировочный режим.

Для выбора Активного режима нужно:

1. Нажмите функциональную кнопку **FIND SHIP** (Найти судно). Дисплей вернется к активному режиму с изображением значка Вашего судна, направленного вперед.

Планировочный режим

Планировочный режим позволяет Вам видеть область карты, отличную от той, в которой осуществляется навигация.

Чтобы войти в планировочный режим достаточно при помощи джойстика сделать панорамирование желаемой области карты.

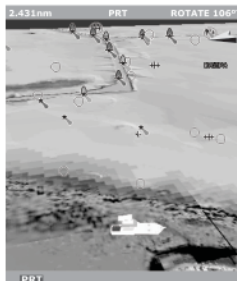
Все доступные в активном режиме функции управления также доступны и в Планировочном режиме. Управление картой аналогично активному режиму движения, но информация о режиме в строке состояния показана в скобках, что говорит о включенном планировочном режиме.

Активный режим

Если ваша система имеет действующую привязку, то данный режим будет загружаться по умолчанию при первом запуске приложения трехмерной карты. Изображение карты представляет собой обзор с воздуха трехмерной карты, как если бы Вы находились над Вашим судном, но при этом немного позади него и смотрели вперед (точка обзора). При движении судна вперед изображение карты автоматически обновляется, открывая перед судном новые области.

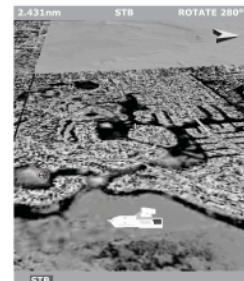
В режиме активного движения Вы можете настроить угол обзора, однако вращение и панорамирование карты переключит приложение в планировочный режим.

Изменение обзора



Левый борт

- Точка обзора находится сверху над правым бортом судна и направлена в сторону левого борта.



Правый борт

- Точка обзора находится сверху над левым бортом судна и направлена в сторону правого борта.

ИЗОБ.1



Передний обзор

- Обзор по умолчанию.
- Точка обзора находится сверху и чуть позади судна, направлена вперед.
- Для возвращения к этому режиму обзора нажмите кнопку FIND SHIP.



Задний обзор

- Точка обзора находится сверху и чуть спереди судна, направлена назад.

ИЗОБ.3

Текущий вариант обзора выделен на панели инструментов и отображен в строке состояния.

Для выбора варианта обзора

1. Нажмите функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Нажмите функциональную кнопку **3D VIEW OPTIONS** (Варианты трехмерного обзора).
3. С помощью кнопки **VIEW TO** (Обзор) выберите желаемый ракурс.
4. Нажмите **OK**.

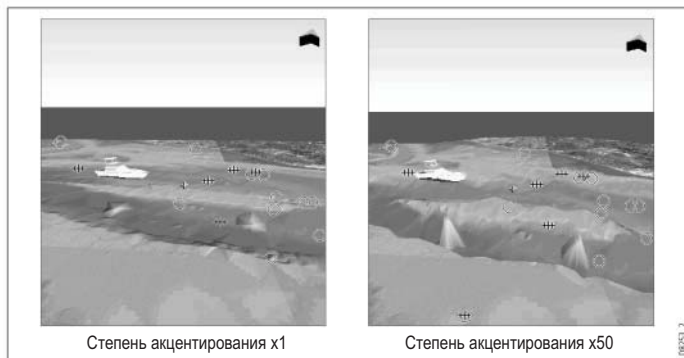
Обеспечение дополнительной четкости изображения

При необходимости изображение трехмерной карты можно сделать четче при помощи следующих функций:

- Акцентирования изображения
- Разгрузки карты.

Акцентирование изображения

Иногда некоторые топографические элементы легче увидеть в том случае, если они будут акцентированы. Акцентирование в данном случае выражается в вертикальном вытягивании картографических объектов, что делает их положение и очертания более заметными.



Для настройки акцентирования

1. Нажмите функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Нажмите функциональную кнопку **3D VIEW OPTIONS**.
3. Нажмите **ADJUST EXAGGERATION** (Выбор степени акцентирования).
4. При помощи джойстика установить необходимый уровень акцентирования.
5. Нажать **OK**.

Вы можете нажать **CANCEL** в любое время, чтобы возвратиться к предыдущим настройкам акцентуации.

Разгрузка карты

В некоторых ситуациях количество отображаемой на дисплее картографической информации может препятствовать удобному прочтению карты.

Функция разгрузки карты позволяет удалить некоторые картографические элементы, делая прочтение карты и навигацию по ней яснее и удобнее.

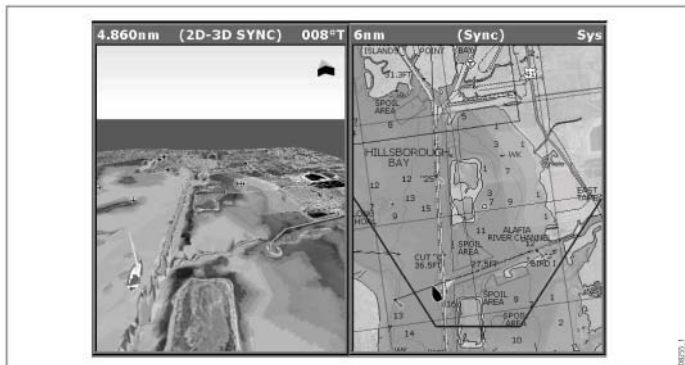


Для включения и выключения функции разгрузки карты

1. Нажмите функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Используя кнопку **DECLUTTER**, включите или выключите данную функцию.

5.3 Совместное использование стандартных и трехмерных карт

В условиях навигации в незнакомых местах или при плохой видимости Вы можете прибегнуть к совместному использованию трехмерной карты и обычной двухмерной, обеспечив себя дополнительной информацией и уверенностью в совершаемых действиях. Расположив окна карт рядом, Вы получите два доступных для сравнения изображения окружающей судно области.

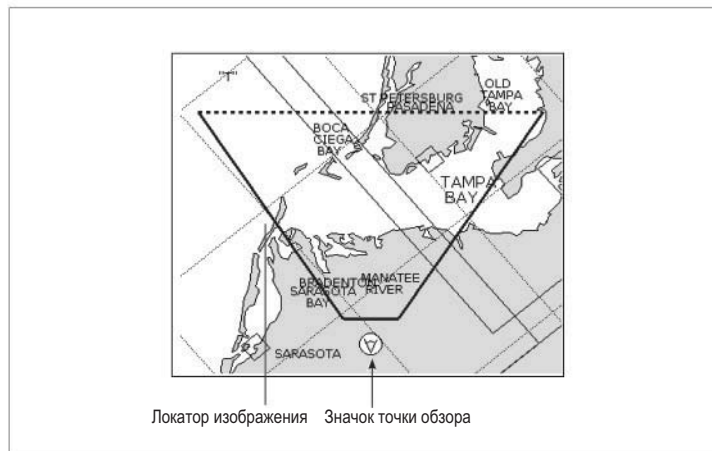


Как и в остальных многооконных конфигурациях, в этом случае активное окно также будет выделено красной рамкой. Для внесения изменений в какое-либо из приложений необходимо сделать активным соответствующее окно.

Подробная информация по настройке конфигурации страниц, отображающих сразу два рабочих приложения, находится на стр. 26, «[Комбинированные страницы](#)».

Локатор трехмерного изображения

Локатор изображения — это отображаемый на стандартной карте многоугольник, который определяет границы изображения, показываемого на трехмерной карте. Данный многоугольник представлен в виде синих линий, выходящих из виртуальной точки обзора, показанной в виде значка.



При повороте, изменении угла обзора, панорамировании или масштабировании трехмерной карты расположенный на обычной карте локатор соответственно обновляется.

Для отображения локатора трехмерного изображения

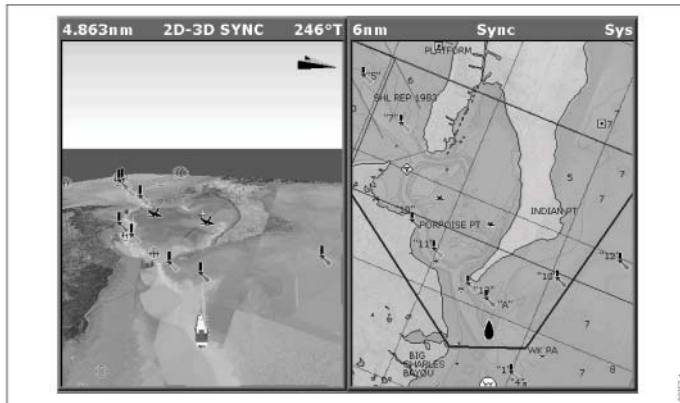
1. Сделайте активным окно стандартной (двухмерной) карты.
2. Нажмите функциональную кнопку **PRESENTATION**.
3. Нажмите функциональную кнопку **CHART LAYERS**.
4. Установите функцию **3D LOCATOR** (Локатор трехмерного изображения) в режим **ON**.
5. Нажмите **OK**.

Синхронизация карт

Функция синхронизации карт дает возможность синхронизировать данные текущего курса, масштаба и положения судна между традиционной картой и трехмерной картой.

При **ВКЛЮЧЕННОЙ** функции синхронизации:

- Режим синхронизации отображается в строке состояния.
- Нажатие кнопки FIND SHIP в любом синхронизированном приложении возвращает трехмерную карту в режим обзора по умолчанию, синхронизируя двухмерную карту с тем же ракурсом.
- Изменения текущего курса, масштаба или положения судна, сделанные в одном из приложений, отображаются в обоих окнах.
- Если изображение двухмерной карты текущего окна находится в режиме SYSTEM, то любые изменения, сделанные в данном окне, будут отображены во всех окнах на всех дисплеях.
- Если изображение двухмерной карты текущего окна находится в режиме LOCAL, то производимые в нем изменения не будут отображаться в других окнах.



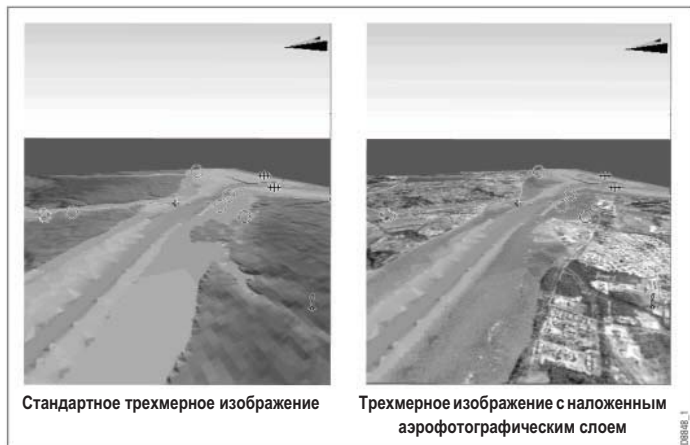
Для синхронизации стандартной карты и трехмерной карты

1. Сделайте активным окно стандартной (двухмерной) карты.
2. Нажмите функциональную кнопку **PRESENTATION**.
3. Нажмите **CHART MODE AND ORIENTATION** (Режим и ориентация карты).
4. Установите функцию **CHART SYNC** (Синхронизация карт) в режим 3D.
5. Нажмите **OK**.

5.4 Аэрофотографический слой

Вы можете накладывать аэрофотографический слой на трехмерное изображение. Это поможет более детально определить по карте окружающую Вас обстановку. Аэрофотографический слой охватывает судходные морские зоны, а также прибрежные области суши (до трех миль от береговой линии). За пределами трехмильной зоны суша окрашивается в зеленый (на цветных картах) или серый (на черно-белых картах) цвет.

- Настройка аэрофотографического слоя производится в меню настроек трехмерной карты.



5.5 Настройка трехмерной карты

Войти в меню настроек трехмерной карты можно через меню системных настроек. Подробная информация по использованию меню системных настроек находится на стр. 24, [Меню настроек](#).

Меню настроек трехмерной карты включает следующие функции:

ФУНКЦИЯ Описание	ВАРИАНТЫ (По умолчанию жирным шрифтом)
Индикатор центра изображения	ВКЛ.
Индикатор центра изображения (в виде белого крестика)	ВЫКЛ.
Значок судна	Парусное судно Моторное судно
Изображенный на экране значок в виде судна	Крошечный Маленький Средний Большой Огромный
Аэрофотографический слой	ВКЛ.
Наложение аэрофотографии на трехмерную карту	ВЫКЛ.
Текст карты Отображаемый на трехмерной карте текст	ВКЛ. ВЫКЛ.
Навигационные знаки	ВКЛ.
Отображаемые на трехмерной карте навигационные знаки	ВЫКЛ.

Глава 6: Работа с эхолотом

ТОЛЬКО МОДЕЛИ С ИНДЕКСОМ D.

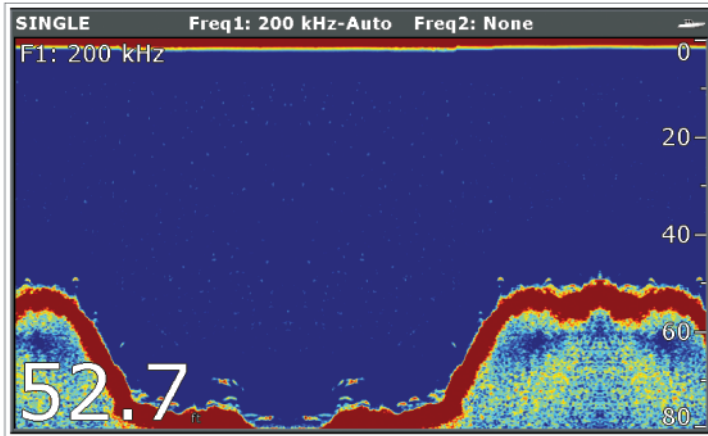
Данное приложение предполагает использование эхолокации для обнаружения подводных объектов, определения структуры морского дна, а также подводных препятствий (например, останков затонувших кораблей).

Содержание главы

- 6.1 Экран эхолота, стр. 72
- 6.2 Принцип работы эхолота, стр. 72
- 6.3 Интерпретация изображения эхолота, стр. 73
- 6.4 Работа с эхолотом в предустановленных режимах, стр. 74
- 6.5 Настройка диапазона глубин, стр. 78
- 6.6 Варианты отображения, стр. 79
- 6.7 Установка путевых точек, стр. 83
- 6.8 Сигнализация эхолота, стр. 83
- 6.9 Меню настроек эхолота, стр. 84

6.1 Экран эхолота

На экране эхолота представлено изображение морского дна, которое прокручивается справа налево по мере движения Вашего судна.



Значок состояния

Значок состояния эхолота расположен в верхнем правом секторе экрана:



(анимированный значок)

Анимированный значок — эхолот работает.
Статичный значок — датчик эхолота подключен, но не активен.
Значок серого цвета — датчик эхолота не подключен.

6.2 Принцип работы эхолота

Система оборудована внутренним процессором, предназначенным для обработки акустических сигналов и создания подробного изображения морского дна.

Датчик, установленный на днище судна, посылает акустические импульсы в воду, измеряя время, необходимое для достижения сигналом морского дна и возвращения назад. Специфика возвращающихся эхо-сигналов определяется структурой морского дна, а также других объектов, расположенных на пути прохождения сигнала, например, рифов, обломков затонувших судов, отмелей или рыб.

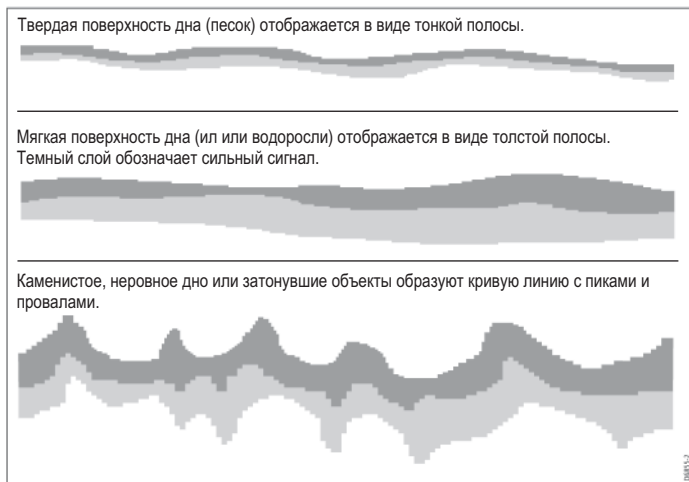
Уровни мощности эхо-сигналов отображаются на дисплее различными цветами. Вы можете использовать эту информацию для определения очертаний и состава морского дна, размеров отмелей или других объектов.

6.3 Интерпретация изображения

эхолота

Изображение дна

Морское дно, как правило, обеспечивает достаточно сильный эхо-сигнал. На следующих рисунках изображены различные состояния морского дна:



Темные слои обозначают хороший уровень эхо-сигнала, светлые участки — более слабые сигналы. Это может означать, что акустический сигнал, проходя через мягкий поверхностный слой, достигает расположенного ниже более твердого слоя.

Также возможно, что акустические волны проходят свой путь дважды — отразившись от морского дна, они достигают днища судна, отражаются от него и снова достигают морского дна. Такое может происходить в условиях мелководья, при наличии твердой структуры морского дна и слишком высокого уровня посылаемого сигнала.

Факторы, влияющие на качество изображения

После того, как объект обнаружен, он отображается на экране в виде маркера.

Качество и точность изображения определяются рядом факторов, в число которых входят: скорость судна, глубина, размер объекта, фоновые шумы и частота излучения.

Скорость судна

Качество отображения дна и других подводных объектов во многом зависит от скорости Вашего судна. На малых скоростях Вы получаете более ровное и плоское изображение; при увеличении скорости полоса дна начинает утолщаться и искривляться; на высоких скоростях морское дно на экране эхолота отображается в виде двойной линии.

Глубина объекта

Чем ближе к поверхности воды обнаруженный объект, тем больше размеры изображающего его маркера. Глубина каждого отдельного объекта может быть показана при помощи функции Target Depth ID (Определение глубины объекта).

Глубина дна

При увеличении глубины снижается мощность акустического сигнала, что приводит к осветлению экранного изображения морского дна.

Размер объекта

Чем больше объект, тем мощнее отражаемый от него сигнал. Тем не менее, сила сигналов, отражаемых от рыб, зависит от характеристик плавательных пузырей, нежели от физических размеров самих рыб.

Частота излучения

Датчик эхолота может работать на нескольких частотах.

Один и тот же объект может отображаться по-разному при смене частоты датчика. Чем ниже частота, тем шире маркер объекта.

Дополнительная информация по настройке рабочей частоты датчика представлена на стр. 86, [Настройки датчика](#).

Помехи и фоновые шумы

Представляемое эхолотом изображение может быть подпорчено эхосигналами, отражающимися от различного надводного и подводного мусора, воздушных пузырьков и даже двигающихся судов. Такие нежелательные артефакты называются «фоновыми шумами» или «помехами» и устраняются путем настройки уровня излучаемого сигнала. Мы рекомендуем предоставлять Вашей системе возможность автоматически регулировать уровень чувствительности сигнала, основываясь на показателях глубины и окружающих условий. В то же время, при желании Вы можете выполнить все необходимые настройки самостоятельно.

Дополнительная информация по уменьшению помех и фонового шума представлена на стр. 79, [Усиление и мощность](#).

6.4 Работа с эхолотом в предустановленных режимах

Приложение эхолота предусматривает четыре предварительно установленные конфигурации, доступ к которым осуществляется при помощи панели инструментов. Данные конфигурации призваны обеспечить оптимальную работу эхолота в различных условиях.

Каждый из пресетов предполагает оптимальные настройки эхолота. Тем не менее, при необходимости Вы можете настроить эти пресеты вручную.

Для выбора пресета:

1. Нажмите соответствующую функциональную кнопку, чтобы выбрать:
 - Single (Одиночная частота)
 - Dual (Двойная частота)
 - Shallow (Мелко)
 - Deep (Глубоко)

Когда Вы делаете окно эхолота активным, в строке заголовка отображается имя выбранного пресета, а также его настройки.

Режимы отображения пресета

Когда выбран рабочий пресет эхолота, название функциональной кнопки автоматически сменяется на **ADJUST** (Настроить). Данная кнопка позволяет настроить конфигурацию режима отображения данных по Вашему усмотрению. (Изменения в конфигурации будут сохранены вместе с пресетом при отключении дисплея).

Для изменения режима отображения

1. Нажмите соответствующую функциональную кнопку **ADJUST...**
2. Работая в режиме двойной частоты, выберите **FREQ1** или **FREQ2**, чтобы определить, отображение какой частоты будет изменено.
3. Нажмите функциональную кнопку **SELECT VIEW** (Выбрать режим отображения).
4. При помощи кнопок вверх/вниз джойстика выберите требуемый режим отображения.
 - Отсутствует
 - Приближение
 - Фиксация по нижнему краю
 - Индикатор с линейной разверткой
5. Нажмите **OK** по окончании.

Приближение

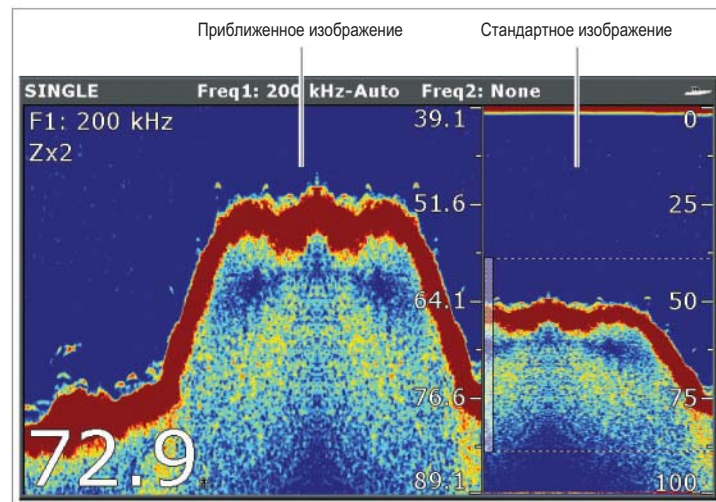
Режим приближения позволяет увеличить область на экране для более детального отображения отдельного фрагмента. Функция приближения позволяет:

- Заменять стандартное изображение эхолота приближенным изображением, либо отображать картинку с приближенным фрагментом рядом со стандартным изображением эхолота.
- Устанавливать коэффициент приближения на предварительно заданный уровень, либо настраивать приближение вручную.
- Перемещать увеличенный фрагмент изображения в различную область экрана.

При увеличении общего масштаба также увеличивается изображение в окне приближения.

Комбинированные окна

Работая в режиме приближенного изображения, Вы можете разделить экран на две части и расположить окно с приближенным изображением рядом со стандартным окном эхолота (**ZOOM SPLIT**). Зона, которая отображается в окне приближенного изображения, выделена в стандартном окне эхолота рамкой масштабирования (см. рисунок ниже).



Для выбора режима комбинированного экрана или полноэкранного режима:

1. При помощи функциональной кнопки **ZOOM** (Приближение) выберите режим **FULL** (Полноэкранный) или **SPLIT** (Комбинированный).

Когда функция приближения активна (**ZOOM FULL** или **ZOOM SPLIT**), Вы можете выбрать предустановленный коэффициент приближения, либо выбрать его вручную.

Для выбора коэффициента приближения:

1. Нажмите функциональную кнопку **ZOOM**.
2. Используя кнопку **ZOOM FACTOR** (Коэффициент приближения), переключайтесь между предварительно заданными уровнями приближения, либо выберите xR для установки коэффициента приближения вручную.
3. Нажмите **OK** для подтверждения ваших установок.

Настройка положения масштабируемой области

При выборе функции приближения система автоматически устанавливает положение масштабируемой области таким образом, что подробное изображение дна оказывается в нижней части экрана. При необходимости Вы можете изменить положение масштабируемой области на экране.

Для установки положения масштабируемой области:

1. Нажмите функциональную кнопку **ZOOM**.
2. При помощи функциональной кнопки **ZOOM POSITION** (Положение масштабируемой области) выберите **MAN** (Вручную).
3. При помощи джойстика выберите новое положение масштабируемой области.
4. Нажмите **OK**.

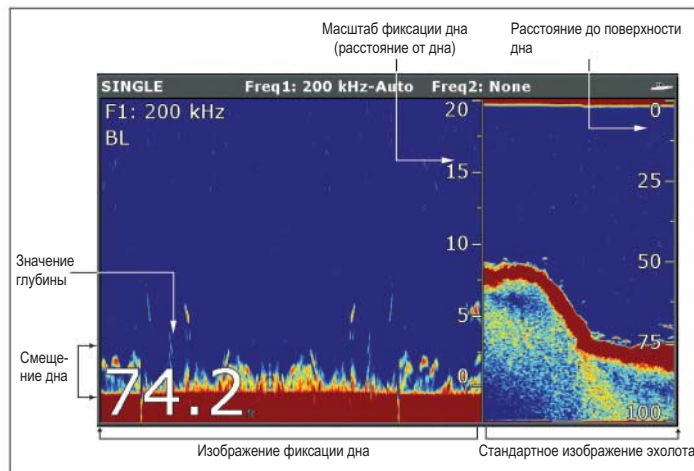
Функции фиксации дна и смещения дна

Функция фиксации дна предполагает использование специального фильтра, который выравнивает изображение дна и делает подводные объекты более четкими.

Данная функция особенно удобна для обнаружения рыб, находящихся в непосредственной близости с поверхностью морского дна.

Функция фиксации дна предполагает получение точного изображения дна в отдельном окне, которое может заменить стандартное окно эхолота, либо быть расположенным рядом с ним.

Благодаря настройке масштаба изображения Вы можете увидеть больше деталей морского дна. Также при помощи функции Bottom Shift (Смещение дна) Вы можете перемещать данное изображение от нижней части окна (0%) до середины окна (50%).



Для настройки фиксации дна

1. Выберите режим **FULL** или **SPLIT**.

2. При помощи соответствующих функциональных кнопок установите значения масштаба и смещения.

Использование функции A-Score для получения изображения в режиме реального времени

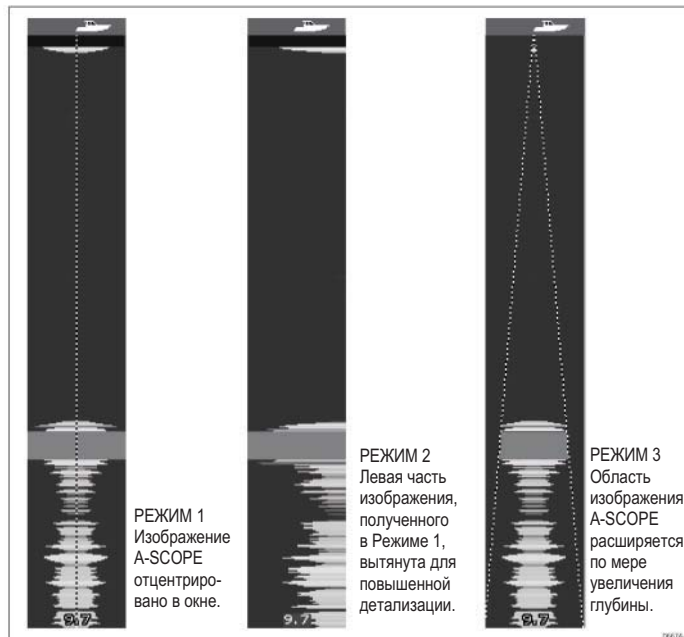
Стандартный экран эхолота отображает данные, полученные при помощи акустических сигналов, в записи. При необходимости Вы можете получить изображение структуры морского дна и подводных объектов в режиме реального времени, используя функцию отображения эхосигналов в реальном времени (A-Score). Ширина области дна, охватываемой в режиме A-Score, указывается в виде цифр в нижней части окна.

Для получения изображения A-Score

1. Нажмите функциональную кнопку **SELECT VIEW**.
2. При помощи кнопок вверх/вниз джойстика выберите режим экрана **A-SCOPE**.
3. Нажмите функциональную кнопку **A-SCOPE MODE** (Режим A-SCOPE) для выбора необходимого экранного режима.

Функциональная кнопка переключения режимов A-SCOPE

Функция A-SCOPE может использоваться в следующих режимах:



6.5 Настройка диапазона глубин

Вы можете изменять значения диапазона глубин, отображаемых на экране эхолота.

Вы можете выбрать:

- **автоматическую настройку** — дисплей автоматически установит оптимальный диапазон с наиболее подходящим минимальным значением глубины.
- **ручную настройку** — Вы можете самостоятельно настроить диапазон, указав максимальное значение глубины, которое будет отображаться в окнах прокрутки дна и индикации с линейной разверткой. Изменения в настройках диапазона глубин коснутся всех окон приложения эхолота.

Для открытия панели настройки диапазона глубин

1. Нажмите клавишу **RANGE**.

Для выбора ручного или автоматического режимов настройки диапазонов глубин

1. Откройте инструментальную панель **Range Adjust** (Настройка диапазона).
2. При помощи функциональной кнопки **RANGE** включите режим **AUTO** или **MAN**.
3. Нажмите **OK**.

Сдвиг диапазона

Модуль эхолота автоматически настроит дисплей на отображение морского дна в нижней части окна эхолота. В то же время Вы можете перемещать изображение в пределах указанного диапазона. Изменения в настройках сдвига диапазона коснутся всех окон приложения эхолота.

Для перемещения диапазона

1. Откройте инструментальную панель **Range Adjust**.
2. Нажмите функциональную кнопку **RANGE SHIFT** (Сдвиг диапазона).

3. При помощи джойстика выберите необходимые установки.
4. Нажмите **OK**.

Для возврата к стандартному экрану эхолота

1. Нажмите функциональную кнопку **RANGE** для выбора **AUTO**.
2. Нажмите **OK**.

6.6 Варианты отображения

Функциональная кнопка PRESENTATION (Отображение) предоставляет доступ к функциям VRM (для измерения глубины и расстояния), управлению прокруткой, а также позволяет выбрать режим отображаемой частоты. Изменения в настройках коснутся лишь дисплея, за которым Вы работаете.

Усиление и мощность сигнала

Настройки усиления влияют на уровень отображаемых эхолотом фоновых шумов (помех). При помощи данных настроек Вы можете существенно улучшить четкость изображения эхолота.

Для оптимальной работы используйте автоматические настройки.

Настройки усиления сигнала

Для настройки уровня усиления сигнала

1. Нажмите функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Нажмите функциональную кнопку **GAIN** (Усиление).
3. Выберите с помощью инструментальной панели необходимые варианты настроек.

Вы можете выбрать следующие варианты усиления сигнала:

- **Gain** (Усиление)
- **Color Gain** (Цветовое усиление)
- **TVG** (Режим компенсации помех)
- **Color Threshold** (Цветовой порог)

Усиление

Установка значения порога возвратного сигнала, при превышении которого объект будет отображаться на экране эхолота.

Автоматические настройки:

- **Малое усиление** (по умолчанию) — идеально подходит для получения изображения эхолота с минимальными фоновыми шумами во время движения к месту рыбалки. Отображаются только наиболее мощные эхо-сигналы.
- **Среднее усиление** — более высокий уровень усиления, позволяющий получить более детальное изображение.
- **Большое усиление** — обеспечивает наибольшую детализацию изображения, однако также предполагает самый сильный уровень фоновых шумов и помех.

Ручная настройка:

- Установите требуемый уровень усиления сигнала при помощи программного ползунка.

Уровень усиления сигнала должен быть достаточно высоким для детального отображения подводных объектов и морского дна при сравнительно небольшом уровне фоновых шумов. Как правило, большое усиление лучше подходит для работы на большой глубине или в чистой воде, а малое усиление — для работы на мелководье или в условиях мутной воды. По умолчанию уровень ручной настройки установлен на 75%.

Цветовое усиление

Здесь можно выставить нижний порог для цветового отображения наиболее сильных сигналов. Все эхо-сигналы, уровень которых превышает установленный порог, будут отображаться конкретным цветом. Сигналы с меньшим уровнем будут отображаться другими цветами. Установка низкого значения создаст широкую сигнальную полосу для наиболее «слабого» цвета, в то время как для остальных цветов останется узкая сигнальная полоса. Установка же высокого уровня создаст широкую сигнальную полосу для наиболее «сильного» сигнала, в то время как для остальных цветов останется узкая сигнальная полоса.

Режим компенсации помех

Режим компенсации помех позволяет добиться снижения уровня помех с помощью переменного усиления сигнала при его прохождении сквозь толщу воды. Данная функция бывает очень удобна в случаях, когда возникает необходимость в устранении «шумов».

При увеличении значения компенсации увеличивается значение максимальной глубины, для которой будет применена данная функция, а при снижении значения — значение максимальной глубины уменьшается. На мелководье малое значение компенсации помех окажет слабое воздействие на усиление сигнала, в то время как большое значение компенсации на небольших глубинах понизит усиление сигнала, в результате чего будут отображаться только наиболее мощные эхо-сигналы.

Настройка мощности

Настройки мощности позволяют управлять уровнем мощности датчика эхолота.

Для управления мощностью датчика

1. Нажмите функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Выберите требуемые варианты настроек мощности **POWER** на панели инструментов.
3. Работая в ручном режиме, сделайте необходимые настройки при помощи джойстика.
4. Нажмите **OK**.

Настройка мощности:

- **Автоматическая**
Настройка по умолчанию. При выборе данной опции модуль эхолота автоматически определяет необходимый уровень мощности на основе полученных значений глубины, скорости, и силы сигнала.
- **Ручная**
Если Вы хотите выполнить настройку самостоятельно, то можете выбрать уровень мощность датчика от 0% до 100% (шаг 10%). Более низкие уровни мощности, как правило, используются на глубине менее 2,4 м, в то время как более высокие уровни мощности обычно используются на глубине более 3,7 м.

Экран эхолота при работе на одиночной/двойной частоте

При работе эхолота на двойной частоте Вы можете одновременно наблюдать за сигналом каждой частоты в отдельности.

Если выбранный режим подразумевает работу эхолота на двойной частоте, Вы имеете возможность наблюдать как за одной конкретной частотой, так сразу и за двумя частотами, отображаемыми в отдельных окнах.

Для выбора режима просмотра частот

1. Нажмите функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. При помощи кнопки **VIEW** выберите режим **F1** (частота 1), **F2** (частота 2) или **BOTH** (Оба).
3. Нажмите **OK**.

Чтобы настроить датчик эхолота для работы в двухчастотном режиме

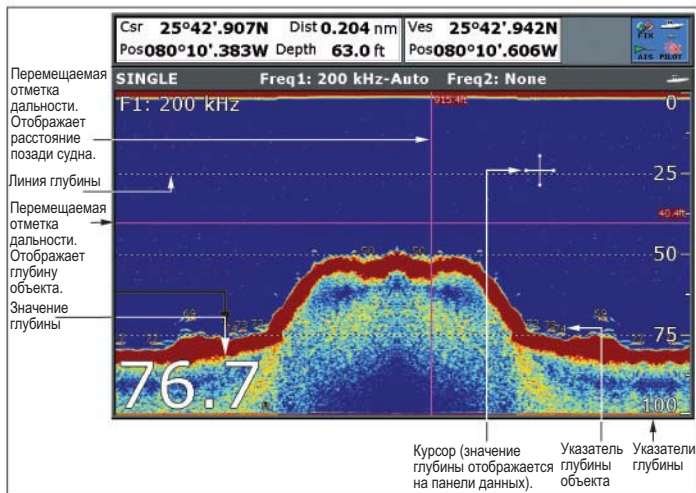
1. При активном окне эхолота нажмите и удерживайте клавишу **PAGE/MENU**.
2. Выберите пункт **Configure Frequency Presets** (Настроить конфигурацию частот).
3. При помощи джойстика выберите желаемую конфигурацию.

Примечание: Конфигурация **DUAL** (Двойная частота) предполагает значения двойной частоты в качестве значений по умолчанию.

Подробную информацию по настройке рабочих частот Вы сможете найти на стр. 84, [Настройка конфигурации частот](#).

Измерение глубины и расстояния

Эхолот предоставляет Вам набор различных способов измерения глубины и расстояния:



- **Значение глубины** — Текущая глубина. Размер и положение цифр может быть изменено через меню настроек экрана эхолота (см. стр. 84).
- **Линии глубин** — горизонтальные пунктирные линии, чередующиеся с одинаковым интервалом. Отображают расстояние от поверхности воды. Линии могут быть включены/отключены через меню настроек экрана эхолота (см. стр. 84).
- **Указатель глубины объекта** — значение глубины отображается рядом с обнаруженным объектом. Уровень чувствительности указателя напрямую связан с чувствительностью сигнализации обнаружения объекта; чем выше чувствительность сигнализации, тем большее количество указателей отображается. Данные указатели могут быть включены/отключены через меню настроек экрана эхолота (см. стр. 84).

- **Глубина по курсору** — значения глубины и расстояния от Вашего судна до курсора отображаются на панели данных, расположенной в верхней части экрана. Функция действует по аналогии с перемещаемыми отметками дальности, но без наличия линий.
- **Перемещаемые отметки дальности** — необходимы для отображения расстояния позади Вашего судна, а также глубины выбранных объектов.

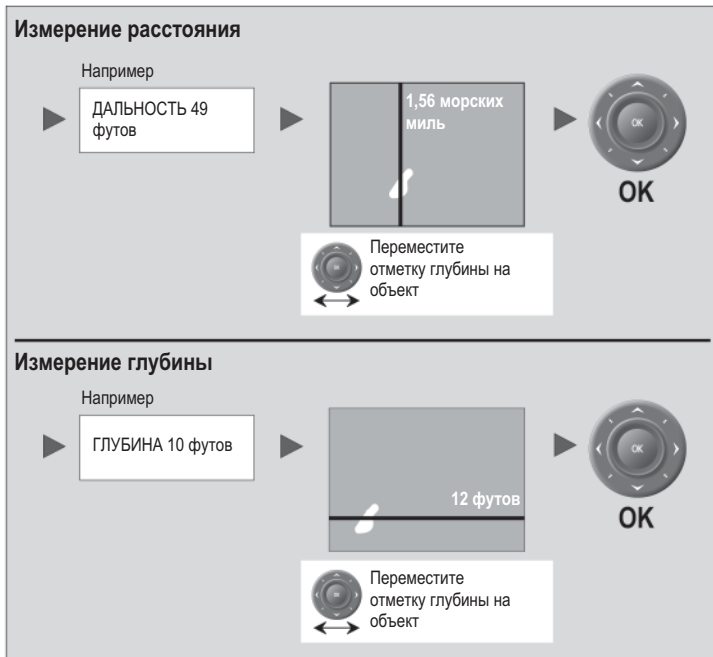
Примечание: В том случае, если у Вас одновременно открыто сразу несколько окон эхолота, мы рекомендуем оставить отображение значения глубины хотя бы в одном из окон.

Измерение глубины и расстояния при помощи перемещаемых отметок дальности

Для определения глубины выбранного объекта и расстояния от него до Вашего судна можно использовать перемещаемые отметки дальности. Данные отметки предполагают наличие горизонтальной (глубина) и вертикальной (расстояние позади судна) линий, каждая из которых имеет свое значение и управляется индивидуально.

Для проведения измерений с помощью перемещаемых отметок дальности (VRM)

1. Нажмите функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Нажмите функциональную кнопку **VRM** (Перемещаемые отметки дальности).
3. Установите в режим **ON**.
4. Нажмите паузу изображения, чтобы было легче установить отметку на объект.
5. Проведите измерения:



Для возврата отметки в предыдущее положение нажмите **CANCEL**.

Настройка режима обновления экрана и скорости обновления экрана

Скорость обновления

Вы можете самостоятельно настроить скорость обновления экрана, однако секция дна будет отображаться независимо от установленной скорости обновления экрана. Чем выше скорость обновления, тем большее количество деталей отображается на экране. Это бывает полезным при поиске рыбы. При выборе более низкой скорости обновления информация на экране сохраняется дольше.

Доступны следующие варианты настройки обновления экрана:

- **Ручная настройка** — Позволяет установить скорость обновления экрана в виде процента от максимальной частоты обновления экрана для текущей глубины. Чем меньше процент, тем ниже скорость обновления экрана. По умолчанию для ручной настройки задана полная скорость обновления экрана (100%).

Для настройки режима обновления экрана и скорости обновления

1. Откройте Меню настройки эхолота.
2. Установите необходимые значения в настройках Manual Scroll Speed (Ручная настройка скорости обновления экрана).

Приостановка обновления экрана

Вы можете также поставить изображение на паузу, сделав «снимок» текущего экрана. Когда изображение поставлено на паузу, обновление экрана приостанавливается, однако индикатор глубины продолжает отображать обновленные значения. Пауза/запуск обновления коснется частот, отображаемых на вашем дисплее (обеих частот в случае, если выбран соответствующий режим), в то время как обновления экрана на других дисплеях останутся без изменений. Благодаря этой функции Вы сможете тщательно изучить приостановленное изображение, установить путевые точки или перемещаемые отметки дальности, в то время как другая рабочая частота будет продолжать обновляться и обнаруживать подводные объекты.

Для приостановки или запуска обновления

1. Нажмите функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Используя кнопку **SCROLL** сделайте необходимые настройки.
3. Нажмите **OK**.

6.7 Установка путевых точек

Вы можете поставить изображение на паузу для установки путевых точек в положение или на объект, к которому Вы хотели бы вернуться в будущем. После того, как путевая точка была установлена, ее данные заносятся в список путевых точек, а на экране появляется вертикальная линия с подписью WPT (путевая точка). Вы можете редактировать путевые точки и перемещаться по ним, используя активное окно эхолота.

Для установки путевых точек в режиме эхолота

1. Нажмите клавишу **WPTS** (Путевые точки).
2. Выберите соответствующий вариант меню:
 - **WAYPOINT AT CURSOR** (Путевая точка по курсору)
 - **WAYPOINT AT VESSEL** (Путевая точка в положение судна)
 - **WAYPOINT AT LAT/LON** (Путевая точка по широте/долготе)

Дополнительная информация по работе с путевыми точками на стр. 29, [Путевые точки](#).

6.8 Сигнализация эхолота

Существует несколько типов сигнальных сообщений, присущих приложению эхолота.

- **Сигнал обнаружения рыб** — подается звуковой сигнал в случае, если уровень чувствительности обнаруженного объекта соответствует указанному уровню чувствительности и находится в конкретном диапазоне глубин (если используется). Чем выше чувствительность этой сигнализации, тем большее количество отметок глубин объектов будет отображено.
- **Сигнализация глубины/мелководья** — подается звуковой сигнал в случае, если модуль эхолота определяет, что значение текущей глубины меньше или больше заданного ограничения.

Вы можете включать/отключать сигнализацию, устанавливать ограничения и задавать чувствительность сигнализации обнаружения рыб.

Смотрите также:

Информация по настройке сигнализации эхолота на стр. 131, [Меню настройки сигнализации](#).

6.9 Меню настроек эхолота

В данном разделе описываются настройки, которые Вы можете изменять, используя меню настроек Эхолота. Меню настроек включает установки, которые, как правило, не требуют частого вмешательства.

Дополнительная информация по использованию меню настроек находится на стр. 24, [Меню настроек](#).

Для входа в меню настроек эхолота

1. Сделайте окно эхолота активным.
2. Нажмите и удерживайте клавишу **PAGE/MENU**.
3. Выберите **Fishfinder Setup** (Настройки эхолота).

Настройка конфигурации частот

Выберите частоты для каждого из 4 рабочих режимов. Подходящие частоты для установленного датчика будут автоматически определены системой. Вы можете:

- Назначить одну или две частоты для каждого из четырех рабочих пресетов.
- Редактировать названия каждого пресета (функциональная кнопка EDIT NAME).
- Сбросить настройки всех пресетов, вернув заводские настройки по умолчанию (функциональная кнопка RESET ALL).
- Сбросить настройки выбранного пресета, вернув заводские настройки по умолчанию (функциональная кнопка RESET <PRESET>).

Для перехода к экрану настройки пресетов рабочих частот нужно

1. При активном окне эхолота нажать и удерживать клавишу **PAGE/MENU**.
2. Выбрать **Configure Frequency Presets** (Настроить пресеты рабочих частот).

Ручной выбор рабочих частот

При выборе частоты вручную эхолот будет работать только на этой заданной частоте.

Выбор той или иной частоты влияет на отображение данных эхолотом, поскольку при этом изменяется проникающая способность акустического сигнала.

- **Низкие частоты** способны сканировать обширную область и хорошо проходят сквозь воду. Используйте этот вариант, если хотите получить покрытие обширной области, расположенной под Вашим судном, или при работе на большой глубине.
- **Высокие частоты** (200 кГц) сканируют узкую область, однако обеспечивают более детальное изображение, особенно при высокой скорости судна. Такой вариант более уместен при работе на небольших глубинах (до 1000 футов).

Автоматический выбор частоты

Система автоматически выберет и настроит рабочую частоту, которая наиболее соответствует типу установленного датчика и текущим рабочим условиям.

Настройки экрана

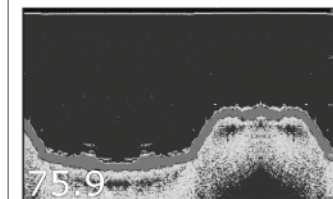
В меню настроек эхолота имеется ряд установок, связанных с характером отображения данных на экране эхолота.

Чтобы открыть меню настроек эхолота

1. Сделайте окно эхолота активным.
2. Нажмите и удерживайте клавишу **PAGE/MENU**.
3. Выберите **Fishfinder Setup** (Настройки эхолота).

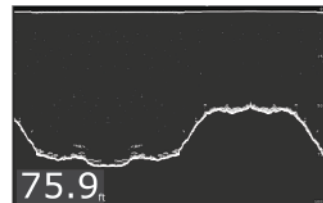
Функция	Доступные настройки
Размер цифр индикатора глубины	Маленький Средний Большой
Положение цифр индикатора глубины	Вверху Внизу
Указатель глубины объекта Отображение значения глубины обнаруженных объектов	Вкл. Выкл.
Линии глубин Горизонтальные линии глубин	Вкл. Выкл.
Белая линия Белая линия вдоль контура морского дна. Помогает различать объекты, расположенные близко к морскому дну.	Вкл. Выкл.
Цветовое заполнение дна Заполнение однородным цветом отображаемого дна.	Вкл. Выкл.
Цветовая палитра	Ночной режим, а также дополнительные опции цветовой палитры.
Ручная скорость обновления	От 100% до 10%

Примеры настроек дисплея



Стандартный экран эхолота

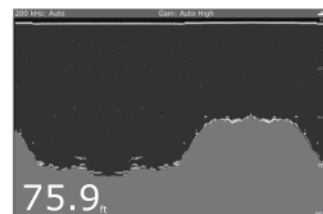
На стандартном экране эхолота морское дно отображается в виде комбинации различных субстанций (тины, песка, подводных объектов и пр.), производящих эхосигналы разного уровня.



Белая линия

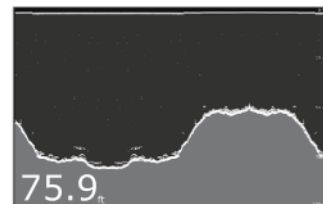
При использовании данной функции вдоль контура дна (определенного цифрами индикатора) появляется белая линия, при этом детали, находящиеся ниже контура дна, пропадают.

Благодаря этой функции рыбы, находящиеся вблизи морского дна, будут видны отчетливее.



Цветовое заполнение области дна

При использовании данной функции объекты, находящиеся ниже контура дна, исчезают, а сама область заполняется сплошным контрастным цветом. Теперь дно становится хорошо различимым, и рыбы, находящиеся вблизи него, видны отчетливее.



Белая линия и цветовое заполнение области дна

При использовании сразу обеих указанных функций вдоль контура дна появляется белая линия, а объекты, находящиеся ниже контура дна, исчезают, и область дна заполняется сплошным контрастным цветом.

Теперь само дно и расположенные вблизи него объекты будут выглядеть отчетливее.

Настройки датчика

Находящиеся поблизости суда, оборудованные эхолотами, или отдельные физические условия (например, твердая поверхность морского дна) могут влиять на работу цифрового модуля эхолота. В связи с этим Вы имеете возможность управлять настройками датчика в зависимости от ситуации.

Примечание: Варианты настроек доступны в зависимости от типа датчика, установленного на Вашем судне.

Настройки датчика эхолота, как правило, не требуют дополнительной корректировки.

Для входа в меню настроек датчика эхолота

1. Сделайте окно эхолота активным.
2. Нажмите и удерживайте клавишу **PAGE/MENU**.
3. Выберите с помощью джойстика пункт **Transducer Settings** (Настройки датчика эхолота).

Варианты настройки датчика

- **Выбор датчика**
При выборе датчика на экране дисплея А-серии появляется перечень доступных для использования возможностей.
- **Выбора датчика скорости**
Данная опция доступна только в случае, если выбранный датчик эхолота не предполагает наличия встроенного датчика скорости.
- **Калибровка частоты**
Скрывает меню настройки и открывает перечень функциональных кнопок, позволяющих точно настроить рабочую частоту датчика.
- **Глубина расположения датчика** (относительно ватерлинии)
Отображает глубину расположения датчика относительно ватерлинии судна.
- **Настройка датчика скорости и датчика температуры**
Калибровка датчика скорости и датчика температуры (если установлен).
- **Сброс настроек цифрового модуля эхолота**
Возврат всех настроек к заводским установкам.

- **Сброс счетчика пройденного пути**
Обнуляет счетчик пройденного пути.
- **Подавление помех**
Устраняет сигнальные всплески, вызванные помехами от судов, оборудованных эхолотами.
- **Подавление помех повторного эхосигнала**
Точная подстройка периодичности звукового импульса в соответствии с уровнем повторного эхосигнала.
- **Ограничение периодичности звукового импульса (в секунду)**
Управление скоростным ограничителем. Может быть полезным при настройке периодичности звукового импульса в соответствии с текущими условиями (например, при наличии твердого морского дна или при работе на мелководье).
- **Режим подачи звуковых импульсов включен**
Данный режим обычно включен, однако Вы можете отключить его в зависимости от ситуации (например, при тестировании другого оборудования или в случае пребывания ныряльщика под судном).

Глава 7: Метеорологическое приложение Sirius Weather (Только для США)

Требуется наличие приемника метеорологических сообщений Sirius Raymarine SR50.

Благодаря установленному на Вашем судне приемнику погодных сообщений Sirius Raymarine SR50 и наличию соответствующего абонемента, на карту мира накладываются данные о прошедшей, настоящей и будущей погоде. Данная функция может использоваться для проверки информации о погодных условиях в месте Вашего текущего пребывания, а также в регионах, которые Вы собираетесь посетить.

Данную главу следует читать совместно

Содержание главы

- [7.1 Системные требования, стр. 88](#)
- [7.2 Использование приложения Sirius Weather, стр. 88](#)
- [7.3 Анимированное отображение погоды, стр. 94](#)
- [7.4 Просмотр метеорологических отчетов, стр. 95](#)
- [7.5 Устранение неисправностей, стр. 96](#)
- [7.6 Настройка метеорологического приложения, стр. 96](#)

Смотрите также

- Отказ от гарантийных обязательств
Подробная информация об отказе от гарантийных обязательств на [стр. 150](#).

7.1 Системные требования

Прежде чем приступить к использованию метеорологического приложения Вам необходимо:

- Получить идентификационный номер Sirius ID (Более подробная информация находится в руководстве по установке программного обеспечения Sirius).
- Настроить конфигурацию страницы, включив в нее метеорологическое приложение.
- Указать метеорологические элементы, которые должны отображаться.
- Для того чтобы дисплей А-серии отображал метеорологические данные он должен быть подключен к приемнику SR50 Sirius, предоставляющему эти данные.
- Для отображения на карте Вашего судна, а также для получения метеорологических отчетов по Вашему региону необходимо, чтобы место положения Вашего судна было зафиксировано системой и находилось в зоне действия спутников Sirius.

Подробная информация по установке и введению в эксплуатацию метеорологического приемника находится в Руководстве по установке метеорологического приемника SR50.

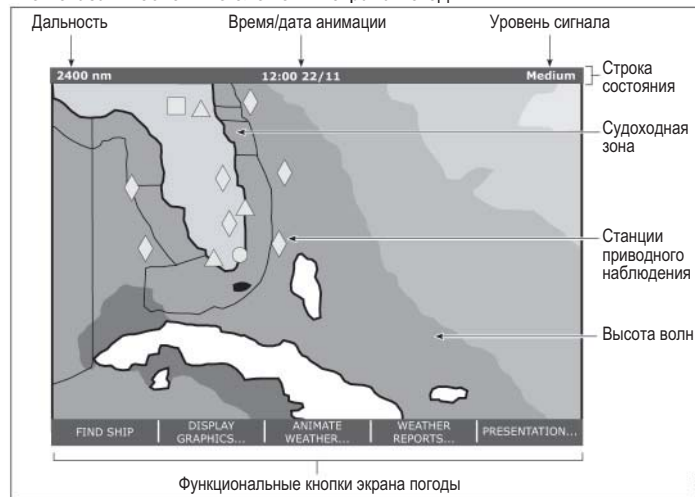
7.2 Использование приложения Sirius Weather

Создание страницы погоды

Окно метеорологического приложения не входит ни в одну из предварительно заданных конфигураций страниц. Поэтому Вам необходимо самостоятельно настроить конфигурацию страницы, предусматривающую наличие данного окна. Подробная информация, касающаяся данной процедуры, находится на стр. 126, [Конфигурации страниц](#).

Экран погоды

Ниже показаны основные элементы экрана погоды.



Find ship	Найти судно
Display graphics...	Показать графику...
Animate weather...	Анимировать погоду...
Weather Reports...	Метеорологические отчеты...
Presentation...	Отображение...

Примечание: В зависимости от ситуации отображаемое время может

являться временем получения последних данных, либо временем/датой создания анимации.

Настройка метеорологических элементов

Вы можете выбрать способ отображения отдельных метеорологических элементов в виде текстовых сообщений, либо в виде анимированной графики.

Для настройки отображения метеорологических элементов

1. Сделайте окно погоды активным.
2. Нажмите функциональную кнопку **DISPLAY GRAPHICS**.
3. Выберите метеорологический элемент и сделайте соответствующие настройки для каждого элемента, который Вас интересует.
4. Нажмите **OK**.

Перемещение по метеорологической карте

Когда Вы открываете метеорологическое приложение, появляется изображение карты. Используйте курсор для перемещения по карте, а также кнопку масштаба для уменьшения или увеличения изображения.

Для центрирования карты по месту положения Вашего судна нажмите кнопку **FIND SHIP**.

Установка путевых точек

Когда метеорологическое окно является активным, клавиша установки путевых точек функционирует как обычно, однако Вам необходимо перейти к окну картплоттера, чтобы увидеть уже созданные путевые точки.

Метеорологические знаки

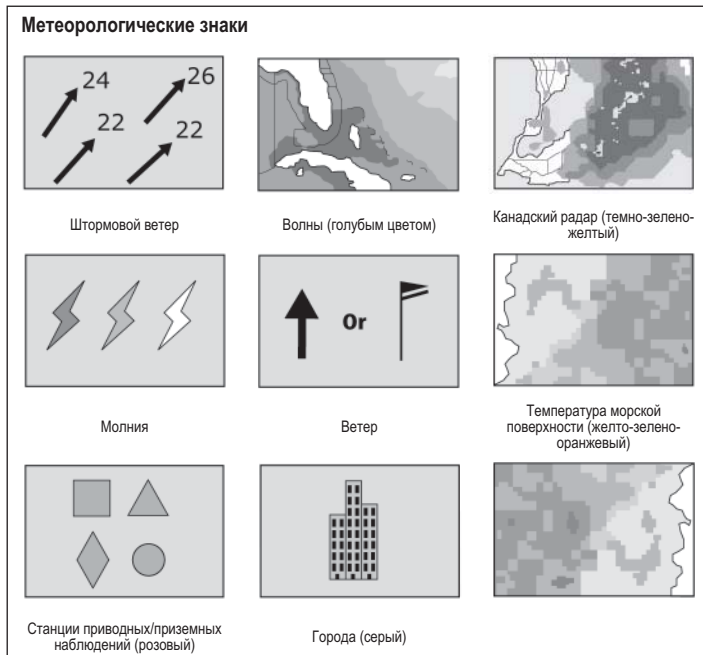
Система предполагает использование ряда специальных знаков, которые отображают различные аспекты погодных условий.

Многие такие знаки сопровождаются дополнительной информацией. В таких случаях рядом со знаком появляется окно с надписью «OK for more info» (Нажмите OK для просмотра дополнительной информации).













Для отображения дополнительной информации, связанной с метеорологическими объектами

1. Выделите объект.
2. Если всплывающее окно оповестит Вас о наличии дополнительной информации, нажмите **OK** для просмотра.

Метеорологические знаки



Знаки пути циклонов

Знаки пути циклонов		
		
Ураганный ветер (Категория 1-5)	Тропический шторм	Тропическая буря, тропическая депрессия
		
Высокое/низкое давление (синий и красный)	Теплый фронт (красный)	Холодный фронт (синий)
		
Окклюдованный фронт (фиолетовый)	Неподвижный фронт (красно-синий)	Барическая ложбина (коричневый)
		
Линия шквалов (красный)	Сухой фронт (красный)	Изобары (серый)

Осадки (NOWRad)

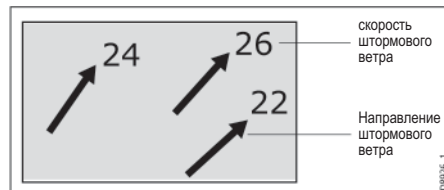
Система NOWRad показывает тип и уровень осадков:

Цвет	Тип осадков	Интенсивность (dBz)
Светло-зеленый	Дождь	15-19
Зеленый	Дождь	20-29
Темно-зеленый	Дождь	30-39

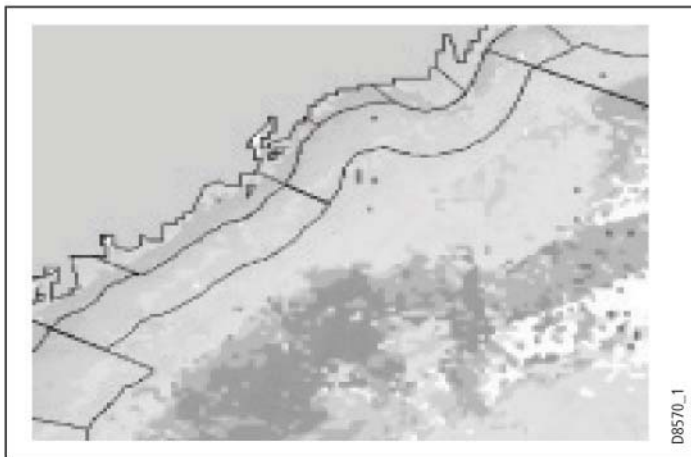
Цвет	Тип осадков	Интенсивность (dBz)
Желтый	Дождь	40-44
Оранжевый	Дождь	45-49
Светло-красный	Дождь	50-54
Темно-красный	Дождь	55+
Светло-синий	Снег	5-19
Темно-синий	Снег	20+
Светло-розовый	Смешанные	5-19
Темно-розовый	Смешанные	20+

Штормовой ветер

Стрелки отображают направление и скорость штормового ветра.



Температура морской поверхности (SST)



Диапазон температуры морской поверхности отображается при помощи цветовой индикации (синий-зеленый-желтый-оранжевый-красный), соответственно от низкой температуры до температуры высокой.

Канадский радар

Канадский радар отображает уровень осадков на территории Канады. В отличие от NOWRad, Канадский радар не указывает тип осадков.

Цвет	Интенсивность (мм/ч)
Прозрачный	0,00-0,20
Светло-зеленый	0,21-1,00

Цвет	Интенсивность (мм/ч)
Зеленый	1,01-4,00
Темно-зеленый	4,01-12,00
Желтый	12,01-24,00
Оранжевый	24,01-50,00
Светло-красный	50,01-100
Темно-красный	100,01+




Отслеживание штормов

Вы можете использовать функцию STORM TRACK (Слежение за штормом) для слежения за штормами в Вашей области. В категорию штормов входят: тропические бури, депрессии, штормы и циклоны, ураганы, тайфуны и сверхмощные тайфуны.

На дисплее отображается путь выбранного шторма, его настоящее и прогнозируемое местонахождение, радиус действия (только для текущего положения), действительное направление и скорость движения.

Знаки отслеживания штормов

Данные знаки отображаются на экране в трех разных цветах:
Серый — прошлый, Красный — текущий, Оранжевый — прогнозируемый

		
Ураганный ветер (Категория 1-5)	Тропический шторм	Тропическая буря, тропическая депрессия

Для получения дополнительной информации переместите курсор на знак.

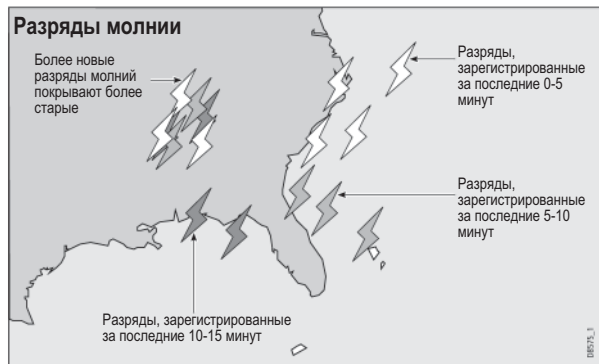
Информация по тропическому шторму

Для выбранного тропического шторма может быть отображена дополнительная информация, включающая:

- Название шторма, тип, дату и время
- Местонахождение, направление и скорость движения шторма.
- Давление, максимальная скорость ветра и шквалы.

Молния

Система показывает знак молнии при каждом разряде молнии в землю, зарегистрированном за последние 5, 10 и 15 минут.



Станции приводного/приземного наблюдения

Вы можете получать как старые, так и новые метеорологические данные со станций приводного/приземного наблюдения.



Прогнозы погоды для городов

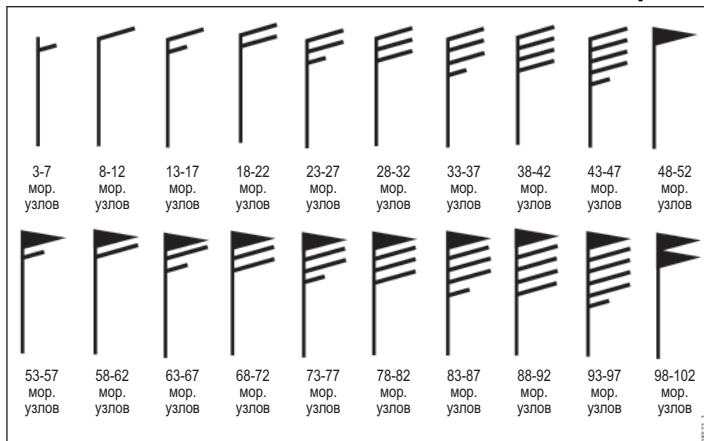
Функция Cities (Города) позволяет получать прогнозы погоды для городов. Вы можете получать прогнозы погоды максимум на три дня вперед.

Ветер

Данная функция позволяет отобразить текущее направление и силу ветра. При помощи меню настроек метеорологического приложения Вы можете выбрать, каким знаком будет отображаться ветер: стрелкой или столбиком. Стрелки отображают скорость ветра — чем шире стрелка, тем сильнее ветер.

Столбики дают более ясное представление о скорости ветра:

Образец



Волны

Данная функция предоставляет доступ к информации, касающейся периодичности волн, направления волн и высоты волн.

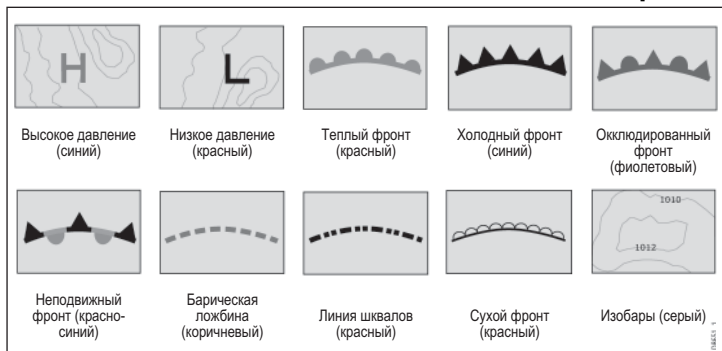
Высота волн делится на 16 уровней:



Давление на поверхности

Данная функция предоставляет доступ к информации о давлении на поверхности, отображаемой в виде стандартных метеорологических знаков.

Образец



Просмотр данных, относящихся к указанному месту

Существует возможность просмотра данных по морской температуре, скорости и направлению ветра высоте волн, интенсивности и типу осадков для указанной Вами зоны. Также отображается судоходная зона.

Для просмотра данных, относящихся к указанному месту

1. Переместите курсор в интересующий вас район.
2. Нажмите **OK**.

7.3 Анимационное отображение погоды

Функция анимации погоды позволяет Вам просматривать динамическое изображение погоды с текущего момента, касающееся:

- прогноза ветра, волновой активности или давления на поверхности.
- исторического цикла метеорологического радара (NOWRad).

Вы не можете вызвать дополнительную информацию, переместив курсор на знак при активной функции анимации.

В то же время джойстик и инструмент масштабирования полностью сохраняют свои функции, но лишь в случае, если не выбран режим PAUSE (Пауза). Масштабирование или панорамирование приведет к перезапуску анимации.

Проигрывание анимации будет остановлено в случае, если Вы нажмете клавиши ACTIVE, PAGE, DATA, WPS/MOV или PAGE/MENU, либо при закрытии окна анимации.

Для настройки анимационного отображения погоды

1. Нажмите функциональную кнопку **ANIMATE WEATHER** (Анимировать погоду).
2. Выберите требуемый вариант настройки при помощи кнопки **ANIMATE TYPE** (Тип анимации).
3. Выберите требуемый вариант настройки при помощи кнопки **FORECAST** (Прогноз) (ветер, волны или давление на поверхности).

Для запуска анимации

1. Нажмите функциональную кнопку **ANIMATE WEATHER**.
2. Выберите **ON**, используя кнопку **ANIMATE** (Анимировать).

На строке состояния отобразится используемый временной интервал. Журнал метеорологического радара позволяет получить до восьми изображений погодных данных, зарегистрированных в течение последних двух часов с интервалом в 15 минут.

Для приостановки анимации

1. Нажмите функциональную кнопку **PAUSE** (Пауза).

7.4 Просмотр метеорологических отчетов

Доступны следующие виды метеорологических отчетов:

- Тропические сообщения.
- Предупреждения для судов.
- Прогнозы для судоходных зон.
- Контрольные предупреждения.

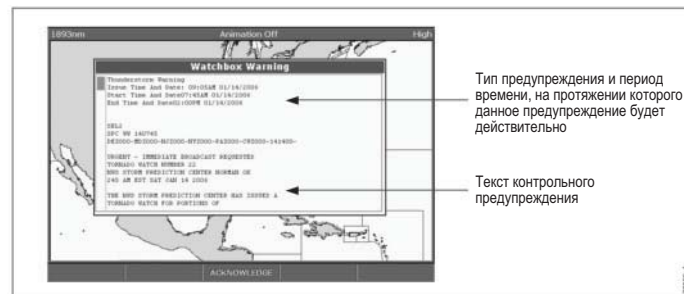
Каждый тип отчета может содержать несколько сводок; чтобы просмотреть всю информацию необходимо прокрутить окно вниз.

Для просмотра метеорологических отчетов

1. Нажмите функциональную кнопку **WEATHER REPORT** (Метеорологический отчет).
2. Нажмите функциональную кнопку, соответствующую требуемому типу отчета. При возможности выберите подходящую опцию, используя кнопку **FORECAST AT** (Прогноз на) (судно или курсор).

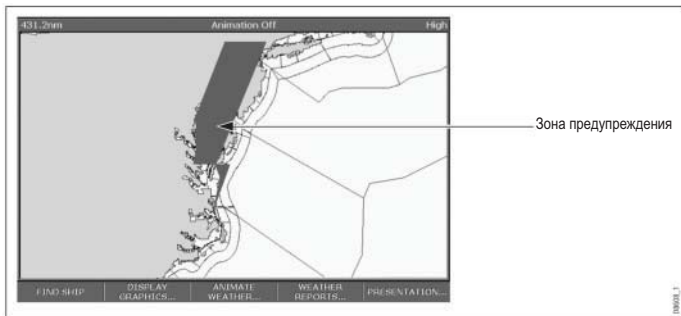
Контрольные предупреждения

При получении сигнала о появлении торнадо или грозы система посылает контрольное предупреждение:



Отображение судовых контрольных предупреждений

Если функция отображения судовых контрольных предупреждений включена (по умолчанию), то все регионы, для которых предупреждения действительны, будут выделены на метеорологической карте красным цветом.



Для отображения или скрытия контрольных предупреждений

1. Нажмите функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Используя кнопку **WATCHBOX** (Контрольное предупреждение), выберите необходимый вариант настройки.

Для отображения информации, содержащейся в контрольном предупреждении

1. Выделите контрольное предупреждение
2. Нажмите **OK** для отображения всплывающего окна с информацией об объекте.
3. Нажмите **OK** для отображения информации, содержащейся в контрольном предупреждении.

7.5 Устранение неисправностей

Проблема	Причина
Знак судна не отображается	Нет привязки по месту
Функциональная кнопка FIND SHIP заблокирована (отображается серым цветом)	Нет привязки по месту
Знак судна отображается в виде кружка	Недоступны данные текущего и истинного курса судна
В строке состояния отображается сообщение «No Connection» («Нет связи»)	Сигнал не поступает с SR50; проверьте кабельное подключение и питание SR50.

7.6 Настройка метеорологического приложения

Если метеорологическое окно является активным, Вы можете войти в меню настройки метеорологического приложения через меню настройки системы.

Для входа в меню настройки метеорологического приложения

1. При активном метеорологическом окне нажмите и удерживайте клавишу **PAGE/MENU**.

2. Выберите меню **Weather Setup** (Настройка метеорологического приложения).

Функция	Варианты настроек
Идентификатор пользователя Sirius Weather User ID Идентификатор получается в сервисе Sirius, после чего вводится на экране	(по необходимости)
Знак ветра Варианты знаков, отображающих ветер	Стрелка Столбик
Судовые контрольные предупреждения Включение сигнализации при появлении контрольных предупреждений	ВЫКЛ. 50 мор. миль 150 мор. миль 300 мор. миль 500 мор. миль ВСЕ

Глава 8: Радиовещание системы Sirius (Только для США)

Требуется наличие приемника метеорологических сообщений Sirius Raymarine SR50.

Если на Вашем судне установлен приемник метеорологических сообщений Sirius SR50, то систему А-серии также можно использовать для работы со спутниковым радиовещанием.

Информация по установке приемника SR50 находится в документации, прилагающейся к SR50.

Содержание главы

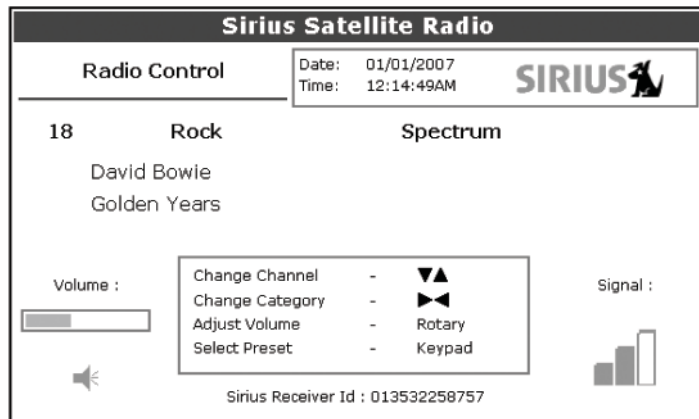
- [8.1 Использование спутникового радио Sirius, стр. 100](#)
- [8.2 Блокировка каналов, стр. 103](#)
- [8.3 Уведомление о любимой песне, стр. 103](#)

8.1 Использование спутникового радио Sirius

Для включения радиотрансляции системы Sirius

1. Нажмите и удерживайте клавишу **PAGE/MENU**.
2. Выберите из предложенных вариантов **Sirius Satellite Radio** (Спутниковое радиовещание Sirius).

Появится окно управления радиовещанием Sirius



Появится окно управления радиовещанием Sirius

Информация, отображаемая в окне управления радиовещанием Sirius, включает:

- Название, номер и категорию активного канала
- Проигрывание данных активного канала
- Дата и время
- Идентификатор приемника и мощность сигнала

Для управления функциями звука используйте функциональные кнопки и джойстик.

При помощи панели инструмента Вы можете получить доступ к перечисленным ниже функциям.

Блокировка звука Вкл./Выкл.	Управление блокировкой звука
Пресеты	Доступ к перечню предварительно настроенных каналов (пресетов), а также полному перечню доступных каналов с вариантами настройки. Используйте джойстик для перемещения по списку пресетов.
Настройка каналов	Доступ к функциональным кнопкам редактирования пресетов, редактирования сигналов, редактирования доступа к каналам и сканирования каналов.
Сигналы	Возможность настройки сигналов, оповещающих о проигрывании Вашей любимой композиции или Вашего любимого исполнителя по любому их каналов.
Просмотр	Прокрутка для просмотра информации о проигрываемых данных, а также для выбора каналов, пресетов или категорий.

Настройка канала

Находясь в окне управления радиовещанием Sirius, Вы можете настроить нужный канал, используя джойстик или буквенно-цифровые клавиши.

Джойстик, кнопка вверх	Следующий канал
Джойстик, кнопка вниз	Предыдущий канал

Джойстик, кнопка влево	Первый канал в предыдущей категории
Джойстик, кнопка вправо	Первый канал в следующей категории

Просмотр каналов

Функция просмотра позволяет Вам ознакомиться с информацией о проигрываемых на канале данных, не настраиваясь на канал.

Для просмотра каналов

1. Находясь в окне Sirius Audio Control (Управление звуком), нажмите функциональную кнопку **BROWSE** (Просмотр). При нажатии этой кнопки появится перечень каналов или перечень пресетов для просмотра. Переключайтесь между указанными перечнями, используя кнопку **VIEW ALL/PRE** (Просмотр всех каналов/пресетов).
2. Перемещайтесь по перечням каналов, используя джойстик.
3. Нажмите функциональную кнопку **TUNE TO CHANNEL** (Настроить канал) для прослушивания выбранного канала.
4. Нажмите **OK** для возврата в окно управления.

Фильтрация категорий при просмотре

Данная функция позволяет выбрать категорию, в которой будет производиться просмотр; остальные категории становятся недоступны для просмотра.

Для фильтрации категорий

1. Находясь в окне просмотра, нажмите функциональную кнопку **FILTER BY** (Фильтрация по признаку).
2. Нажмите функциональную кнопку **SELECT CATEGORY** (Выбрать категорию).
3. При помощи джойстика выберите категорию, в которой хотите осуществить просмотр.
4. Нажмите **OK**.

Сканирование каналов

Функция сканирования позволяет автоматически настроить все каналы в порядке очередности.

Для сканирования каналов

1. Нажмите функциональную кнопку **SETUP CHANNELS** (Настройка каналов).
2. Нажмите **SCAN CHANNELS** (Сканирование каналов).
3. При помощи функциональной кнопки **SCAN ALL/PRE** следует указать, будет ли проводиться сканирование всех каналов или только предварительно заданных каналов (пресетов).
4. Нажмите функциональную кнопку **SELECT** (Выбор) для остановки сканирования и прослушивания активного канала.

Отображение или скрытие каналов и категорий

Вы можете указать, какие именно каналы и категории будут исключены (скрыты) из процедуры сканирования или просмотра.

Для отображения или скрытия канала или категории

1. Нажмите функциональную кнопку **SETUP CHANNELS**.
2. Выберите **EDIT CHANNEL ACCESS** (Редактировать доступ к каналу).
3. Выберите в перечне каналов тот канал, который хотите скрыть. Если Вы хотите скрыть категорию, выберите любой канал в данной категории.
4. Переключение между скрытым и видимым состоянием канала и категории может осуществляться при помощи функциональных кнопок **CHANNEL SHOW/HIDDEN** (Показать/скрыть канал) и **CATEGORY SHOW/HIDDEN** (Показать/скрыть категорию).

Пресеты

Для упрощения процедур настройки, сканирования и просмотра Вы можете указать в качестве пресетов до 18 каналов. Для указания канала в качестве пресета используйте функциональную кнопку PRESETS (Пресеты) в главном окне управления, либо кнопку EDIT PRESETS (Редактировать пресеты) в любом из перечисленных ниже окон:

- Настройка каналов
- Просмотр каналов

Находясь в окне Edit Preset Channels (Редактирование пресетов) Вы можете выбрать пресет и назначить в него конкретный канал, переместить назначенный канал в другой пресет, либо удалить назначенный канал.

Переключение между перечнем пресетов и перечнем каналов можно осуществлять либо при помощи джойстика (кнопки вправо/влево), либо нажатием соответствующей функциональной кнопки.

Для назначения канала в пресет

1. Выберите номер свободного пресета в перечне пресетов.
2. Нажмите функциональную кнопку **ASSIGN NEW CHANNEL** (Назначить новый канал).
3. Выбрать нужный канал из перечня каналов.
4. Нажать функциональную кнопку **ASSIGN TO PRESET** (Назначить в пресет).

Примечание: Если пресет, который Вы хотите использовать, уже содержит назначенный канал, сначала следует его удалить.

Для удаления канала из пресета

1. Выберите пресет для очистки из перечня пресетов.
2. Нажмите функциональную кнопку **DELETE CHANNEL** (Удалить канал).

Для перемещения канала в новый пресет

1. При помощи джойстика выберите канал, который хотите переместить.
2. Нажмите **MOVE TO NEW PRESET** (Переместить в новый пресет).
3. Выберите пресет, в который хотите переместить канал.

4. Нажмите **MOVE TO NEW PRESET**.

Примечание: Вы также можете записать новый канал в пресет «поверх» уже существующего в нем канала, но при этом Вам необходимо будет подтвердить данную операцию.

8.2 Блокировка каналов

Вы можете заблокировать выбранные каналы таким образом, чтобы они проигрывались только после ввода соответствующего пароля. Для эффективного блокирования каналов следует использовать функцию Parental Blocking.

По умолчанию блокировка каналов не включена.

Для включения блокировки

1. Нажмите функциональную кнопку **SETUP CHANNELS**.
2. Нажмите функциональную кнопку **PARENTAL LOCK ON/OFF** (Блокировка вкл./выкл.) таким образом, чтобы был выделен вариант **ON**.

Для установки пароля

1. Нажмите функциональную кнопку **SETUP CHANNELS**.
2. Нажмите функциональную кнопку **PARENTAL LOCK** для выбора варианта **ON**.
3. В окне ввода пароля задайте, а затем подтвердите ваш пароль и подсказку.

Вы также можете войти в окно ввода паролей, нажав сначала **EDIT CHANNEL ACCESS** (Настроить доступ к каналу), а затем **CHANNEL ENABLED/LOCKED** (Канал разрешен/заблокирован).

Для смены существующего пароля

1. Нажмите функциональную кнопку **EDIT CHANNEL ACCESS** (Настроить доступ к каналу).
2. Нажмите функциональную кнопку **EDIT LOCKOUT PASSWORD** (Редактировать пароль блокировки).
3. Введите старый пароль, а затем введите новый пароль и подсказку к нему.

Для блокировки канала

1. Нажмите функциональную кнопку **SETUP CHANNELS**.
2. Нажмите функциональную кнопку **EDIT CHANNEL ACCESS** (Настроить доступ к каналу).

3. Выберите из перечня каналов тот канал, который хотите заблокировать.
4. Нажмите функциональную кнопку **CHANNEL ENABLED/LOCKED** и выберите **LOCKED** (Заблокирован).
5. Повторите шаги 3-4 для каждого канала, который Вы желаете заблокировать.
6. После того, как Вы заблокировали все желаемые каналы, нажмите клавишу **CLEAR** (Очистить).
7. Убедитесь, что функция блокировки включена (на функциональной кнопке **PARENTAL LOCK ON/OFF** выбран вариант **ON**).
8. При запросе системы введите пароль.

Заблокированные каналы остаются видимыми в перечне каналов, но Вы не сможете выбрать их с помощью джойстика, а также они будут игнорироваться во время процедуры сканирования. Заблокированные каналы будут отмечены специальным значком, расположенным рядом с названием канала.

Ввод паролей

Если Вы выбираете заблокированный канал их перечня каналов, либо хотите заблокировать канал при включенной функции блокировки, система попросит Вас ввести пароль.

В случае трех неудачных попыток ввода пароля система выдаст подсказку.

8.3 Уведомление о любимой песне

Данная функция уведомляет Вас в тех случаях, когда по любому из каналов проигрывается Ваша любимая композиция или любимый исполнитель. Используя кнопку уведомлений, Вы можете задать до 10 вариантов любимых композиций/исполнителей.

Для включения уведомлений о любимой песне/исполнителе

1. Нажмите функциональную кнопку **ALERTS** (Уведомления) для перехода в окно Edit Alerts (Редактировать уведомления).
2. Используйте функциональную кнопку **ALERTS ON/OFF** (Уведомления вкл./выкл.) для включения или отключения функции уведомления о любимой песне/исполнителе.

Для настройки уведомления о любимой песне/исполнителе

- Нажмите функциональную кнопку **ALERTS** для перехода в окно Edit Alerts. В данном окне будут отображены все десять любимых композиций/исполнителей, а также композиция, транслируемая в данный момент.
- Вы можете удалить избранное из списка, добавить текущую композицию или исполнителя в список, а также отключить режим уведомлений.
- Вы также можете пометить канал или композицию в качестве избранного, нажав функциональную кнопку **ASSIGN TO ALERT** во время сканирования.

Когда режим уведомлений включен и система обнаруживает одну из Ваших любимых композиций, передающуюся по какому-либо из каналов, на экране отображается уведомление и звучит звуковой сигнал.

Для перехода к каналу, по которому транслируется композиция, нажмите кнопку **TUNE TO CHANNEL** (Настроиться на канал). Для отмены уведомления нажмите **CLEAR ALERT** (Отменить уведомление).

Глава 9: Navtex

При наличии подключенного к Вашему дисплею А-серии подходящего приемника Navtex Вы можете получать информацию по судовой безопасности, включая метеорологические прогнозы и судовые предупреждения.

Главные зоны покрытия включают Средиземное море, Северное море, прибрежные зоны вокруг Японии, а также зоны вокруг Североамериканского континента.

Данную главу следует читать совместно с руководством по эксплуатации Вашего приемника Navtex.

Содержание главы

- [9.1 Настройка Navtex, стр. 106](#)
- [9.2 Выбор категорий сигнальных сообщений, стр. 106](#)
- [9.3 Окно сообщений Navtex, стр. 106](#)
- [9.4 Управление сообщениями Navtex, стр. 107](#)

9.1 Настройка Navtex

Прежде чем вы сможете получать сообщения Navtex, необходимо включить систему Navtex, настроив соответствующим образом порт NMEA.

Для включения Navtex

1. Нажмите и удерживайте клавишу **PAGE/MENU** для входа в меню настроек.
2. При помощи джойстика выберите меню **System Setup** (Настройка системы).
3. Прокрутите меню настройки системы вниз и выберите меню **System Integration** (Интеграция в систему).
4. Выберите пункт настройки порта **NMEA**.
5. Выберите подходящую настройку Navtex, соответствующую Вашему приемнику.

9.2 Выбор категорий сигнальных сообщений

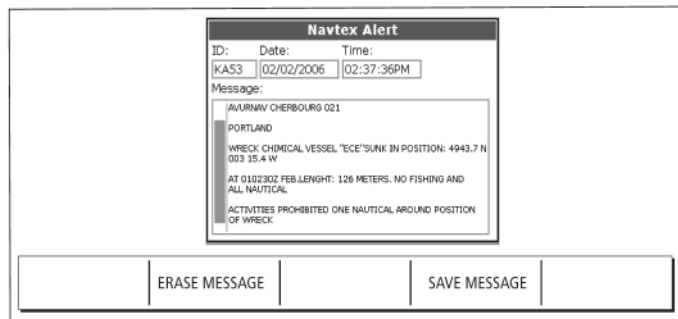
При первом запуске система настроена на отображение всех категорий сообщений, приведенных в перечне меню Navtex Alert Menu. Вы можете отключить любую категорию, за исключением Navigation Warnings (Навигационные предупреждения) (Категория A), Meteorological Warnings (Метеорологические предупреждения) (Категория B) и Search and Rescue Information (Аварийно-спасательная информация) (Категория D).

Для выбора категории сигнальных сообщений

1. Нажмите и удерживайте клавишу **PAGE/MENU** для входа в меню настроек.
2. Выберите **Navtex Messages** (Сообщения Navtex) и откройте **Navtex Message List** (Перечень сообщений Navtex).
3. Нажмите функциональную кнопку **SETUP ALERTS** (Настройка сообщений).
4. Выберите подходящую категорию и задайте ей статус в соответствии с требуемой настройкой.

9.3 Окно сообщений Navtex

После того, как дисплей был корректно подключен к устройству Navtex, система начнет отображение сообщений, входящих в диапазон выбранных Вами категорий.



Erase message	Стереть сообщение
Save message	Сохранить сообщение

После того как было получено сообщение, система предложит Вам стереть или сохранить его, отобразив варианты действий на панели инструментов. Дисплей A-серии позволяет сохранить до 100 сообщений Navtex. При достижении максимального числа накопленных сообщений система начинает автоматически заменять старые сообщения новыми.

Для просмотра сохраненных сообщений

1. Нажмите и удерживайте клавишу **PAGE/MENU** для входа в меню настроек.
2. Выберите **Navtex Messages**.
3. Выберите необходимое сообщение из списка.

Текст сообщения будет отображен в правом столбце. Для просмотра всего текста необходимо воспользоваться прокруткой.

Вы также имеете возможность упорядочить перечень по дате, по станции или по категории, стереть сообщение, а также настроить сигналы сообщений.

9.4 Управление сообщениями Navtex

Функция управления сообщениями Navtex позволяют Вам:

- Выбирать категории, по которым дисплей А-серии будет отображать предупреждения.
- Стирать сообщения.
- Упорядочивать перечень сообщений.

Упорядочивание перечня сообщений

По умолчанию перечень сообщений сортируется по дате и времени полученных сообщений (DATE), при этом наиболее свежие сообщения располагаются вверху списка. При необходимости Вы можете упорядочить перечень по идентификатору станции (STN) или по категории сообщения (CAT).

Для упорядочивания перечня сообщений

1. Нажмите и удерживайте клавишу **PAGE/MENU** для входа в меню настроек.
2. Выберите **Navtex Messages** и откройте **Navtex Message List**.
3. Переключайтесь между вариантами сортировки перечня при помощи функциональной кнопки **SORT LIST** (Упорядочивание перечня).

Глава 10: Система AIS

Требуется наличие совместимого AIS-приемника и УКВ-радио.

Благодаря подключению к дисплею А-серии подходящего AIS-приемника (Система автоматической идентификации) Вы получите доступ к информации, которой обмениваются другие суда и береговые станции, оборудованные системами AIS. Данная информация используется для быстрого автоматического получения точных навигационных данных, позволяющих избежать возникновения аварийных ситуаций.

Данную главу следует читать совместно с руководством по эксплуатации Вашего AIS-приемника.

Содержание главы

- 10.1 Общие сведения, стр. 110
- 10.2 Настройка AIS, стр. 111
- 10.3 Эксплуатация AIS, 111
- 10.4 Зоны безопасности, стр. 113
- 10.5 Опции отображения AIS на экране, 114
- 10.6 Сообщения и сигнализация, стр. 116
- 10.7 Сигнализация AIS, стр. 116

10.1 Общие сведения

Система AIS предназначена для передачи информации между судами и береговыми станциями на УКВ-частотах в диапазоне морского радиовещания. Данная информация используется для быстрого автоматического получения точных навигационных данных, позволяющих избежать возникновения аварийных ситуаций. Система может работать в «глухих» для радаров местах, а также способна определять оборудованные AIS-системами суда, которые остаются незамеченными радаром ввиду своих незначительных габаритов.

Система AIS не предназначена для замены радара, поскольку она не способна определять землю или навигационные буи.

Классы данных AIS

Данные AIS делятся на класс А и класс В. Отправка и получение данных класса А является обязательным для крупногабаритных судов. Поэтому все крупногабаритные суда будут отображены на вашем дисплее.

Не все AIS-приемники способны декодировать весь объем информации и не все суда класса А подают необходимое количество AIS-данных. Например, некоторые недорогие AIS-приемники класса В не могут декодировать и отправлять данные о названии судна, регистрационный номер ММО и другую информацию о судне.

Данные класса В предназначены для использования малыми судами и не являются обязательными. Не надейтесь, что Ваша AIS-система будет отображать данные по всем малогабаритным судам, находящимся в Вашей зоне.

Следующая информация может быть передана системой AIS класса А:

- **Статические данные:** название судна, тип судна, номер ИМПС, позывной, номер ММО, длина судна, расположение направленной антенны и GPS-антенны.
- **Данные по рейсу:** осадка, груз, назначение, расчетное время прибытия, другая характерная информация.
- **Динамические данные:** время, местонахождение, истинный курс, истинная скорость, направление по гирокомпасу, скорость поворота, навигационный статус.
- **Динамические отчеты:** скорость и статус.
- **Сообщения:** аварийная сигнализация и безопасность.

10.2 Настройка AIS

Прежде чем Вы сможете видеть AIS-объекты, необходимо соответствующим образом настроить порт NMEA.

Для включения системы AIS

1. Нажмите и удерживайте клавишу **PAGE/MENU** для входа в меню настроек.
2. При помощи джойстика выберите меню **System Setup** (Настройка системы).
3. Прокрутите меню настройки системы вниз и выберите меню **System Integration** (Интеграция в систему).
4. Выберите пункт настройки порта **NMEA**.
5. Выберите подходящую настройку.
6. Нажмите **OK**.

10.3 Эксплуатация AIS

Система AIS является интегрированным слоем приложения картплоттера.

Для переключения на слой AIS

1. При активном окне картплоттера нажмите функциональную кнопку **PRESENTATION**.
2. Нажмите сначала кнопку **CHART LAYERS AND DATA** (Слой картплоттера и данные), а затем **CHART LAYERS** (Слой картплоттера).
3. При помощи джойстика включите функцию **AIS Object** (Объект AIS), выбрав **ON**.

Пиктограммы состояния системы AIS



Нет текущих сообщений AIS. (Также отображается, если нет привязки по GPS).



Есть текущие сообщения AIS.



Устройство AIS включено, сигнализация активна.



Устройство AIS включено и работает, однако аварийная сигнализация отключена.

Слой AIS

Меню настройки слоя AIS позволяет:

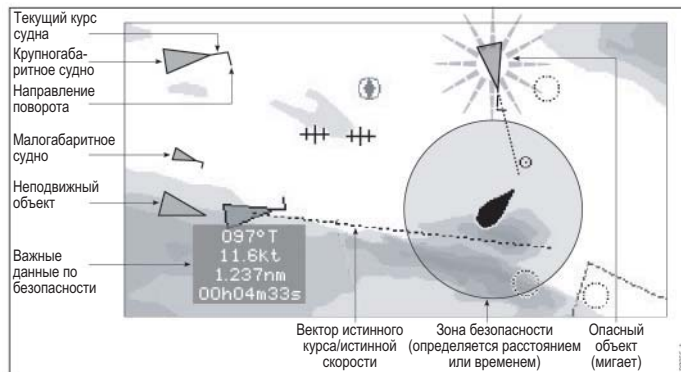
- Выбирать тип отображаемых объектов (ВСЕ или ОПАСНЫЕ).
- Включать и отключать сообщения безопасности AIS.
- Просматривать перечень активных предупредительных сигналов AIS.

Для входа в меню настройки слоя AIS

1. Убедитесь, что функция **AIS LAYER** (Слой AIS) **включена** (см. Эксплуатация AIS на [стр. 111](#)).
2. Нажмите и удерживайте клавишу **PAGE/MENU**.
3. Выберите **AIS Layer Setup** (Настройка слоя AIS).

Экран AIS

Суда, оборудованные системами AIS («объекты» AIS), будут отображаться на экране в виде треугольных знаков. Одновременно отображаться могут максимум 100 объектов.









Векторы могут отображаться для каждого объекта. Они определяют направление движения и скорость поворота судна, а также расстояние, которое пройдет судно за конкретный период времени (вектор истинного курса/истинной скорости). Объекты, указанные вместе со своими векторами, считаются «активными объектами» и отображаются в масштабе, соответствующем действительным габаритам судна.

Вы можете выбрать вариант отображения всех объектов, либо вариант отображения только тех объектов, которые представляют опасность (см. [стр. 112](#)).

Обозначения объектов AIS

Ниже представлены обозначения объектов AIS.

Неподвижный объект <ul style="list-style-type: none">• Объект не активен, находится в аварийном состоянии или брошен.	
Активный объект <ul style="list-style-type: none">• Объект активен, показан AIS-вектор.• Векторная линия (опционально) показывает прогнозируемое расстояние, которое пройдет объект за указанное время.	
Выбранный объект <ul style="list-style-type: none">• Объект выбран при помощи курсора.• Можно активировать объект и просматривать подробную информацию	
Опасный объект <ul style="list-style-type: none">• Объекты, находящиеся в указанной зоне (CPA) или в заданном временном диапазоне (TCPA).• При появлении опасных объектов раздается звуковой сигнал (если включен).• Объект мигает.	
Неизвестный объект <ul style="list-style-type: none">• Рассчитанное значение CPA/TCPA неизвестного объекта.	
Объект потерян <ul style="list-style-type: none">• При отсутствии сигнала об опасном объекте в течение 20 секунд.• Объект в самом последнем упрежденном положении.• Звуковая сигнализация (если включена).• Объект мигает.	

Просмотр информации AIS

Вы можете просматривать информацию, касающуюся отдельных AIS-объектов.

Для просмотра информации по выбранному AIS-объекту

1. Выделите AIS-объект с помощью курсора.
2. Выберете соответствующие данные на панели инструментов.

10.4 Зоны безопасности

Зона безопасности представляет собой круглую область вокруг Вашего судна. Когда AIS-объект (т.е. судно, передающее AIS-данные) входит в эту зону дисплей А-серии признает его опасным и подает соответствующий звуковой сигнал. Периметр зоны безопасности обозначается на экране красным контуром, окружающим значок Вашего судна.

Система контролирует зону безопасности и признает объект опасным, если он пересекает установленный периметр зоны безопасности, руководствуясь следующими критериями:

- CPA.
- TCPA.

Когда система признает AIS-объект опасным:

- Значок объекта становится красным и начинает мигать.
- Отображается экранное предупреждение.
- Воспроизводится звуковой сигнал (если включен в меню настроек).

Для настройки зоны безопасности AIS

1. Нажмите функциональную кнопку **TARGET TRACKING** (Слежение за объектом).
2. Нажмите функциональную кнопку **AIS OPTIONS** (Опции AIS). Появится диалоговое окно с доступными опциями AIS.
3. Выберите опцию **Own Vessel Safe Zone** (Зона безопасности Вашего судна) и установите радиус зоны безопасности Вашего судна.

Сигнализация зоны безопасности

Сигнализация зоны безопасности является звуковым предупреждением, появляющимся в момент, когда объект нарушает зону безопасности Вашего судна и становится опасным.

Сигнализация зоны безопасности включается независимо от статуса объекта, статуса дисплея или зоны безопасности. Текущий статус сигнализации AIS отображается в виде пиктограммы на информационной панели.

Время до входа в зону безопасности

Данная функция, основываясь на полученных AIS-данных, позволяет рассчитать время, через которое другое, оборудованное системой AIS, судно войдет в вашу зону безопасности.

Для настройки времени до входа в зону безопасности

1. Нажмите функциональную кнопку **TARGET TRACKING**.
2. Нажмите функциональную кнопку **AIS OPTIONS**. Появится диалоговое окно с доступными опциями AIS.
3. Выберите пункт Time to Safe Zone (Время до входа в зону безопасности) и установите требуемое время.
4. Нажмите **OK**.

10.5 Отображение AIS-векторов

Функция отображения AIS-векторов предоставляет следующие данные по выбранным объектам:

1. Вектор истинного курса/истинной скорости отображает прогнозируемое расстояние, которое преодолет объект за конкретный период времени.
2. Графическое изображение курса объекта и направления его поворота.

Для включения и отключения AIS-векторов

1. Выделите AIS-объект, для которого Вы хотите включить векторы.
2. Используя кнопку **AIS VECTOR** (AIS-вектор), выберите желаемый вариант настройки.

Отображение важных AIS-данных по безопасности

Такие важные данные по безопасности, как истинный курс, истинная скорость, CPA или TCPA, могут отображаться в ярлыках, расположенных рядом с AIS-объектами. Вы можете включить или отключить эти данные, либо настроить автоматическое отображение этих данных при наведении курсора на объект.

Для просмотра AIS-данных

1. Выделите AIS-объект.
2. Используя кнопку **AIS DATA** (Данные AIS), выберите желаемую настройку:

AUTO (Автоматическое отображение) (по умолчанию): важные данные по безопасности отображаются при наведении курсора на объект.
ON (ВКЛ.): важные данные по безопасности отображаются постоянно.
OFF (ВЫКЛ.): важные данные по безопасности никогда не отображаются.

Перечень AIS

В данном перечне представлены данные по предотвращению столкновения с выбранным объектом:

AIS Target List			
No.	Name/MMSI	Rng	Brg
1	Sim Target 12	7.231nm	1.9°S
2	Sim Target 17	7.684nm	78.1°P
3	Sim Target 6	9.619nm	24.8°P
4	Sim Target 1	10.43nm	125.7°P
5	Sim Target 18	11.59nm	16.8°P
6	Sim Target 9	12.27nm	47.6°S

MMSI	12	Position	50°35'.985N
Last seen	01/01/2004		001°11'.536W
	12:52:55AM	Heading	208°T
Vessel	-----	ROT	+000°/min S
		COG	221°T
		SOG	16.9kt

Для отображения перечня AIS

1. Сделайте **окно картплоттера** активным вместе с включенным **AIS-слоем**.
2. Нажмите функциональную кнопку **AIS OPTION**.
3. Нажмите функциональную кнопку **TARGET TRACKING**.
4. Выберите **AIS LIST** (Перечень AIS).

Полный набор AIS-данных

Полный набор AIS-данных для отдельно взятого объекта включает в себя статические и динамические данные, а также данные, относящиеся к рейсу выбранного судна.

Для просмотра полного набора AIS-данных по объекту

1. Выделите объект при помощи курсора.
2. Нажмите функциональную кнопку **VIEW FULL DATA** (Просмотреть полный набор данных).

Функциональная кнопка AIS Options (Опции AIS)

Функциональная кнопка AIS Options (Опции AIS) позволяет осуществить настройку целого ряда параметров конфигурации.

Параметр

Варианты

Длина вектора

Указанный период времени, в течение которого рисуется длина вектора.

0,5 мин., 1 мин., 3 мин., **6 мин.**, 12 мин., 30 мин., 60 мин.

Зона безопасности Вашего судна

Зона безопасности представляет собой кольцо вокруг Вашего судна, внутри которого другое судно будет признано опасным в случае, если оно приблизится на указанное расстояние (CPA).

0,1 мор. мили, 0,2 мор. мили, **0,5 мор. мили**, 1,0 мор. мили, 2,0 мор. мили.

Время до входа в зону безопасности

Если объект входит в зону безопасности в заданный период времени, он признается опасным.

3 мин., 6 мин., 12 мин., 24 мин.

Кольцо зоны безопасности

Параметр предусматривает отображение или скрытие кольца зоны безопасности на экране.

Показано
Скрыто

10.6 Сообщения и сигнализация

Сообщения по безопасности

Когда функция отображения сообщений по безопасности включена (установка через меню настроек AIS-слоя), то входящие сообщения по безопасности, поступающие от других судов, а также береговых и мобильных станций, отображаются в виде всплывающих окон. Сообщения будут включать данные по широте и долготе, если таковые будут доступны.

Всякий раз, когда Вы будете получать сообщение по безопасности, система будет предлагать выполнить следующие действия:

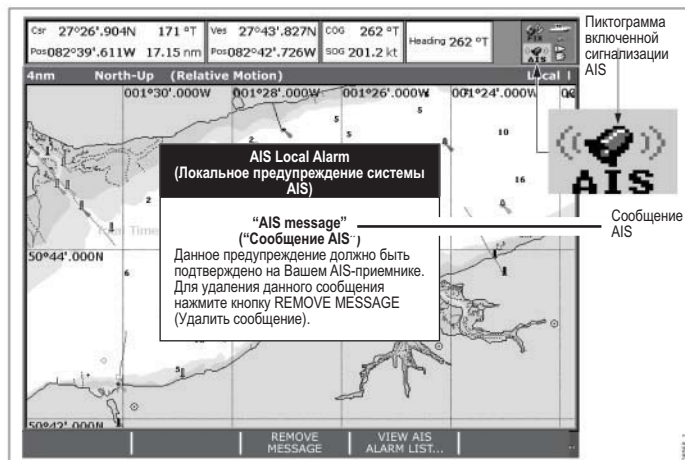
- Удалить сообщение (ACKNOWLEDGE).
- Установить путевую точку для обозначения местонахождения судна, пославшего сообщение.
- Двигаться в место пребывания судна, пославшего сообщение.

Примечание: Когда включен режим моделирования, Вы не можете получать сообщений по безопасности.

10.7 Сигнализация AIS

Помимо сигнализации, оповещающей о возникновении опасного объекта, система также подает сигнал, когда опасный объект пропадает (это происходит, когда сигнал AIS, получаемый от опасного объекта, пропадает более чем на 20 секунд).

Когда подключенное AIS-устройство подает предупреждающий сигнал, дисплей A-серии отображает статус сигнализации в информационной панели и открывает предупреждающее сообщение:



Перечень активных предупреждений

В перечне активных предупреждений отображается статус каждого локального предупреждения. В данный перечень можно войти либо через меню настроек AIS-слоя (см. стр. 112), либо через меню настроек сигнализации (см. стр. 131).

Для подтверждения AIS-предупреждения

1. Нажмите функциональную кнопку **REMOVE MESSAGE** (Удалить сообщение), либо **VIEW AIS ALARM LIST** (Просмотреть перечень предупреждений AIS).
2. Подтвердите сообщение на вашем AIS-устройстве.

Примечание: Сигнализация остается активной до тех пор, пока не будет подтверждена на AIS-устройстве. Удаление сообщения или добавление его в перечень предупреждений на Вашем дисплее А-серии не отключит сигнализацию.

Глава 11: Мониторинг двигателя и другого оборудования

Дисплей А-серии может отображать данные, полученные с совместимых приборов и двигателей, подключенных к системе через интерфейсы NMEA и SeaTalk[®].

11

Содержание главы

- 11.1 Системные требования, стр. 120
- 11.2 Информационное приложение, стр. 120
- 11.3 Монитор двигателя, стр. 121
- 11.4 Настройка информационных панелей, стр. 123

Смотрите также...

- www.raymarine.com — для получения дополнительной информации о совместимых двигателях и доступных обновлениях программного обеспечения.
- Для получения дополнительной информации по подключению оборудования обратитесь к руководству по установке.

11.1 Системные требования

Требования к двигателям

- Только совместимые двигатели. Ваш двигатель должен быть совместим с интерфейсом NMEA 2000. За информацией по совместимости двигателя Вы можете обратиться к производителю двигателя.
- Для большинства двигателей требуется соединительный кабель той же марки, что и сами двигатели.

Требования к мониторингу данных

Для дисплеев А-серии требуются совместимые источники данных, в число которых входят:

- Совместимые навигационные инструменты Raymarine
- Совместимые двигатели
- Другое оборудование и инструменты, совместимые с интерфейсами NMEA 0183 и SeaTalk^{NG}.

11.2 Информационное приложение

Страница информационного приложения представлена в виде информационной панели. Каждая панель предусматривает отображение набора данных различного типа, зависящего от конфигурации системы и наличия того или иного периферийного оборудования.

Ves Pos 50°49'.595N 001°12'.306W	Cog Sog 071°T 10.5kt	Heading 074°T	Speed 10.9kt
		Waypoint TTG 00h13m18s	VMG Wpt 10.5kt
GOTO CURSOR 075°T 2.324nm 00h13m18s	Set Drift 304°T 0.9kt	Depth 48.9ft	XTE 0.000nm
		Trip 73.48nm	Local Time 04:16:41 AM

Выбор страницы информационного приложения

Для использования информационного приложения Вам необходимо выбрать конфигурацию страницы, в которую будет включено окно данных.

Подробная информация по конфигурациям страниц находится на стр. 25, [Выбор конфигурации страницы](#).

Предустановленные информационные панели

Информационное приложение включает в себя 5 предварительно сконфигурированных информационных панелей, каждая из которых отображает свою отдельную категорию данных.

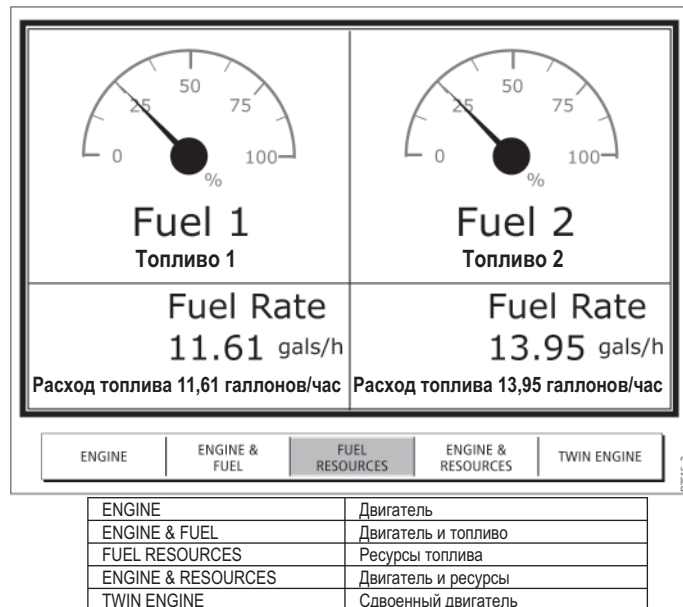
	Тип панели					
	Навигация	Путевая точка	Маршрут	Рыбалка	Плавание	
Содержание данных	Положение судна	✓	✓	✓	✓	
	Активная путевая точка	✓	✓	✓	✓	
	ТТГ	✓				
	Эффективная скорость лавировки — путевая точка	✓				✓
	Глубина	✓		✓	✓	
	Истинный курс, истинная скорость	✓	✓	✓	✓	✓
	Текущий курс	✓		✓	✓	✓
	Скорость	✓			✓	✓
	Заданная скорости/Снос	✓			✓	
	Уклонение от заданного пути	✓	✓	✓		
	Рейс	✓				
	Местное время	✓				
	Температура морской воды					
	Приземный ветер				✓	✓
	Вымпельный ветер					✓
	Истинный ветер					✓
	Эффективная скорость лавировки по ветру					✓

Для выбора предустановленной информационной панели

1. Нажмите кнопку **ACTIVE**.
2. Нажмите соответствующую функциональную кнопку.

11.3 Монитор двигателя

Приложение Монитор двигателя позволяет вывести на экран данные, относящиеся к работе двигателя и связанных с ним ресурсов.



Настройка монитора двигателя

Прежде чем приступить к работе с монитором двигателя, необходимо:

- Настроить конфигурацию страницы, включив в нее окно монитора двигателя.
- Установить число двигателей и предельное значение тахометра, соответствующее Вашему судну.

Дополнительная информация по настройке конфигурации страницы на стр. 126, [Конфигурации страниц](#).

Для установки параметров двигателя и тахометра

1. Нажмите и удерживайте кнопку **PAGE/MENU**, затем выберите меню **Panel Setup Menu** (Меню настройки панели).
2. Задайте количество двигателей, установленных на Вашем судне.
3. Задайте предельное значение тахометра.

Предустановленные панели монитора двигателя

Приложение монитора двигателя включает 5 предварительно сконфигурированных панелей, каждая из которых отображает свою отдельную категорию данных по двигателю.

		Тип панели				
		Двигатель	Двигатель и топливо	Ресурсы топлива	Двигатель и ресурсы	Сдвоенные двигатели
Содержание данных	Тахометр и моточасы	✓	✓		✓	✓
	Давление масла	✓	✓			✓
	Температура охлаждающей жидкости в двигателе	✓	✓			✓
	Давление наддува	✓	✓			
	Генератор	✓	✓			
	Уровень топлива (баки 1 и 2)		✓	✓	✓	
	Расход топлива			✓	✓	
	Всего топлива			✓	✓	

Для выбора предустановленной панели монитора двигателя

1. Нажмите кнопку **ACTIVE**.
2. Нажмите соответствующую функциональную кнопку.

Единицы измерения температуры двигателя и объема топлива

Единицы измерения температуры двигателя (°F или °C), а также объема топлива (литры, английские или американские галлоны) могут выбираться в меню **Units Setup** (Настройка единиц измерения), в которое можно попасть через меню настройки системы.

Сигнализация монитора двигателя

При обнаружении проблемы монитор двигателя включает сигнализацию (через NMEA/SeaTalk[®]).

Если это произошло, Вам следует проверить систему мониторинга показателей двигателя и при необходимости обратиться к документации, поставляемой вместе с Вашим двигателем. Для отмены сигнализации нажмите кнопку **ACKNOWLEDGE**.

Примечание: Когда мониторинг показателей двигателя включен, все остальные сигнализационные системы остаются в активном режиме.

11.4 Настройка информационных панелей

Вы имеете возможность настроить по своему вкусу каждую панель, изменяя отдельные или все из приведенных ниже параметров:

- Название панели.
- Размер и количество информационных ячеек.
- Данные в ячейке: ячейка может содержать любые переданные датчиками или рассчитанные системой данные, которые совместимы с NMEA или SeaTalk. Также отображаются дополнительные данные, к которым относятся показатели компаса, журнал расстояний и четыре сбрасываемых счетчика пройденного пути.
- Тип отображения: данные могут быть отображены в цифровом, калибровочном или графическом формате, в зависимости от Ваших требований.

Для переименования панели

1. Нажмите и удерживайте кнопку **PAGE/MENU**, затем выберите **Panel Setup Menu** (Меню настроек панели).
2. Выберите панель для переименования.
3. Нажмите функциональную кнопку **RENAME** (Переименовать).
4. Введите название.
5. Нажмите **OK**.

Для выбора типа данных, отображаемых в ячейке

1. Нажмите и удерживайте кнопку **PAGE/MENU**, затем выберите **Panel Setup Menu** (Меню настроек панели).
2. Выберите ячейку, для которой хотите назначить тип данных.
3. Нажмите функциональную кнопку **SELECT DATA** (Выбрать данные).
4. Выберите тип и формат отображаемых данных.
5. Нажмите **OK**.

Для деления ячеек

1. Нажмите и удерживайте кнопку **PAGE/MENU**, затем выберите **Panel Setup Menu** (Меню настроек панели).
2. Выберите ячейку, которую хотите разделить.
3. Нажмите вертикальную или горизонтальную кнопку **SPLIT CELL** (Разделить ячейки).

Направление, в котором будет разделена выбранная ячейка, указывается стрелкой на подписи к кнопке.

Для объединения ячеек

1. Нажмите и удерживайте кнопку **PAGE/MENU**, затем выберите **Panel Setup Menu** (Меню настроек панели).
2. Из двух выбранных для объединения ячеек выделите самую левую или самую верхнюю ячейку.
3. Нажмите вертикальную или горизонтальную кнопку **MERGE CELLS** (Объединить ячейки).

Направление, в котором будут объединены выбранные ячейки, указывается стрелкой на подписи к кнопке.

Глава 12: Настройка системы

Данная глава посвящена настройке системных параметров, доступных в Меню настроек системы.

Содержание главы

- 12.1 Конфигурации страниц, стр. 126
- 12.2 Информационная панель и компас, стр. 126
- 12.3 Настройки компаса, стр. 127
- 12.4 Статус системы GPS, стр. 127
- 12.5 Системные настройки, стр. 129

Смотрите также...

Инструкции по использованию меню находятся на стр. 13, [Эксплуатация дисплея](#).

12.1 Конфигурации страниц

Если ни одна из предложенных конфигураций страницы Вам не подходит, то Вы сами можете настроить желаемый вариант отображения приложений и слоев на странице.

- Настройка слоев и комбинаций окон.
- Добавление или удаление приложений, включенных в конфигурацию.

Для настройки конфигурации страницы

1. Откройте меню настроек системы **Setup**.
2. Откройте окно **Select Page Set** (Выбрать конфигурацию страницы).
3. Выделите конфигурацию страницы, которую хотите изменить.
4. Нажмите соответствующую функциональную кнопку:

EDIT PAGE SET (Изменить конфигурацию страницы)

RENAME PAGE SET (Переименовать конфигурацию страницы)

RESET TO DEFAULT PAGES (Вернуть изначальные настройки конфигурации)

5. Следуйте инструкциям, соответствующим выбранной Вами опции.
6. Нажмите ОК.

12.2 Информационная панель и компас

Для настройки информационной панели

1. Нажмите и удерживайте кнопку **PAGE/MENU**.
2. Выберите пункт **Databar Setup** (Настройка информационной панели).
3. Выберите подходящий параметр.
4. Нажмите **OK**.

Параметры информационной панели	Настройки
Тип и положение	Данные сверху Данные сбоку Компас сверху ВЫКЛ.
Размер верхней информационной панели	
Режим панели компаса	
Конфигурация	Смотрите настройки конфигурации ниже.

Настройки конфигурации

Настройка конфигурации позволяет добавлять и удалять различные типы данных на информационной панели.

Группы данных	Данные (сокращения в скобках)
СУДНО	Положение судна (Ves Pos) Истинный курс/истинная скорость (COG/SOG) Текущий курс Скорость Эффективная скорость лавировки по ветру (VMG Wind) Эффективная скорость лавировки до путевой точки (VMG Wpt) Путевой журнал Журнал Рейс Донный лаг/Рейс 1 Донный лаг Пройденное расстояние 1 Пройденное расстояние 2 Пройденное расстояние 3 Пройденное расстояние 4 Руль
НАВИГАЦИЯ	Уклонение от заданного пути (ХТЕ) Путевая точка (WPT)
ГЛУБИНА	Глубина
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА	Давление Температура воздуха (Air Temp) Температура морской воды (Sea Temp) Снос
ВЕТЕР	Истинный ветер Вымпельный ветер (App Wind) Приземный ветер

Группы данных	Данные (сокращения в скобках)
ВРЕМЯ И ДАТА	Местное время Местная дата
ПОЛОЖЕНИЕ КУРСОРА	Положение курсора (Csr Pos)
СОСТОЯНИЕ ДАТЧИКА	Состояние датчика

12.3 Настройки компаса

Данная функция может быть использована для линеаризации или «отклонения» активного компаса Raymarine ST80 или датчика Smart Heading, подключенного по SeaTalk.

Примечание: Подстройка компаса автопилота осуществляется через модуль управления автопилотом.

Для линеаризации компаса

1. Выберите меню **Compass Setup** (Настройки компаса).
2. Нажмите функциональную кнопку **LINEARIZE COMPASS** (Линеаризация компаса).
3. Используя джойстик, установите точное направление Вашего курса.

12.4 Статус системы GPS

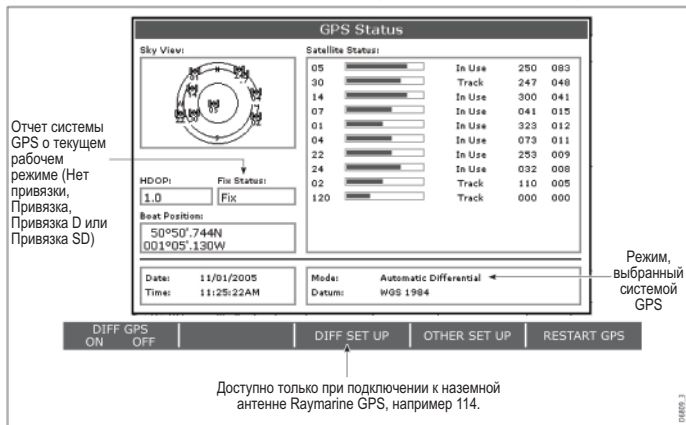
Система GPS используется для определения положения Вашего судна на карте. Вы можете самостоятельно настроить систему GPS и проверить ее рабочий статус, воспользовавшись функцией GPS Status в меню настроек.

В данном окне представлена информация по каждому отслеживаемому спутнику:

- номер спутника
- индикатор уровня сигнала
- статус
- азимутальный угол
- угол возвышения
- изображение неба для отображения местонахождения отслеживаемых спутников

Для просмотра статуса системы GPS

1. Нажмите и удерживайте кнопку **PAGE/MENU**.
2. Выберите пункт меню **GPS Status** (Статус системы GPS).



Точность системы GPS зависит от показанных параметров, в особенности азимутального угла и угла возвышения, которые учитываются при триангуляции для расчета Вашего местонахождения.

Показатель снижения точности определения положения в горизонтальной плоскости (Horizontal Dilution of Position — HDOP) представляет собой параметр точности системы GPS. Чем выше значение данного параметра, тем грубее ошибка позиционирования, допущенная системой. При идеальных условиях значение параметра должно находиться в районе 1.0.

Дифференциальная спутниковая система

Выберите группу спутников, соответствующую Вашему региону, используя функциональную кнопку Other Set Up (Другие настройки):

- WAAS — США
- EGNOS — Европа
- MSAS — Япония
- GAGAN — Индия

Примечание: Системы EGNOS, MSAS и GAGAN могут быть неактивны. Уточните в местных органах управления о возможности использования данных систем.

Фильтр истинного курса/истинной скорости

Установите уровень фильтра истинного курса/истинной скорости в соответствии с Вашими эксплуатационными требованиями и уровнем осцилляции, оказывающим воздействие на GPS:

- **ВЫСОКИЙ** — используется при тралении или при высоком уровне осцилляции.
- **СРЕДНИЙ** — используется в большинстве случаев.
- **НИЗКИЙ** — используется на высоких скоростях.

12.5 Системные настройки

В данных таблицах перечислены параметры, доступные в различных разделах системного меню.

Для доступа к системным настройкам

1. Нажмите и удерживайте кнопку **PAGE/MENU**.
2. Выберите необходимое меню из предложенного списка.

Меню системных настроек

РАЗДЕЛ МЕНЮ	ВАРИАНТЫ
Position Mode (Режим отображения положения) Настройка отображения положения судна по координатам широта/долгота или в координатах Logon TD.	Lat/Long (Шир./ Долг.) TD
TD Setup (Настройка TD) Если Position Mode установлен как TD, эта функция контролирует выбранный идентификатор цепи, ведомую станцию и ASF.	Various (Различные варианты)
Simulator (Обучающий режим) ON — допускает работу дисплея в отсутствие данных с антенны и/или внешних источников данных. Demo — Набор слайдов с описаниями, демонстрирующих различные возможности системы.	OFF (ВЫКЛ.) ON (ВКЛ.) DEMO (Демонстрационный режим)
Bearing Mode (Режим пеленга) Позволяет отображать все данные по пеленгу и текущему курсу. Не влияет на характер прорисовки карты.	True (Истинный) Magnetic (Магнитный)

РАЗДЕЛ МЕНЮ	ВАРИАНТЫ
MOB Data Type (Тип данных «Человек за бортом») ВАЖНО: Режим навигационного счисления не рекомендуется использовать на дисплеях А-серии. Навигационное счисление позволяет определять правильное положение «человека за бортом» только при наличии необходимых данных по истинному курсу, истинной скорости и приливам. Ваше судно и объект за бортом подвержены одинаковому воздействию течения и ветра. Если учесть, что все необходимые данные доступны, навигационное счисление позволяет произвести более точное определения местонахождения оказавшегося за бортом объекта.	Dead Reckoning (Навигационное счисление) Position (Положение)
Variation Source (Источник склонения) Данная функция позволяет компенсировать естественную погрешность компаса, возникающую вследствие воздействия магнитного поля земли. В режиме AUTO в меню будет указано значение компенсации, используемое системой (например, 4°W). Для ввода значения компенсации вручную включите режим MANUAL.	AUTO (Автоматический) MANUAL (Ручной)
Ручное склонение Если источник склонения находится в режиме MANUAL, Вы можете самостоятельно ввести значение компенсации. Данное значение будет передано на другие приборы SeaTalk.	0°E Range 0-30° (Диапазон 0-30°) east/west (Восток/ запад)
Язык Выбранный язык будет использоваться при отображении экранных текстов, подписей, меню, параметров, а также информации по местонахождению судна.	Доступные варианты зависят от Вашего местоположения.
Расширенный набор символов Позволяет сделать доступными дополнительные символы во время набора текста.	OFF (ВЫКЛ.) ON (ВКЛ.)

РАЗДЕЛ МЕНЮ	ВАРИАНТЫ
Ground Trip Reset (Сброс счетчика пройденного пути...) Сброс выбранного счетчика пройденного расстояния на ноль.	Обнуление счетчиков пройденного пути 1-4 Сброс
Settings Reset (Сброс настроек) Возврат параметров всех системных меню, включая конфигурации страниц и информационную панель, к заводским настройкам. Путевые точки, маршруты и траектории НЕ УДАЛЯЮТСЯ.	
Settings and Data Reset (Сброс настроек и данных) Возврат параметров всех системных меню, включая конфигурации страниц информационную панель, к заводским настройкам. Путевые точки, маршруты и траектории УДАЛЯЮТСЯ.	
Date/Time Setup (Настройка даты и времени)	Смотрите подменю ниже
Units Setup (Настройка единиц отображения)	Смотрите подменю ниже
System Integration (Системная интеграция)	Смотрите подменю ниже
Waypoint Password Set-up... (Настройка пароля путевой точки...) Позволяет Вам установить пароль для защиты доступа к базе данных путевых точек и маршрутов.	

Меню настройки даты и времени

Настройка даты и времени является подменю, в которое можно попасть через меню системных настроек.

РАЗДЕЛ МЕНЮ	ВАРИАНТЫ
Date format (Формат отображения даты) Отображает дату в форматах: месяц/день/год и день/месяц/год	Месяц/день/год День/месяц/год

РАЗДЕЛ МЕНЮ	ВАРИАНТЫ
Time Format (Формат отображения времени) Отображение времени в 12-часовом или 24-часовом формате	12 часов 24 часа
Local Time Offset (Разница с местным временем) Отображает разницу местного времени относительно времени по Гринвичу с шагом в 0,5 часа (+/-13 часов). Используйте джойстик для ручной установки значений разницы во времени. Десятые доли система будет автоматически округлять до ближайшего получаса.	+/-13 часов относительно времени по Гринвичу

Меню настройки единиц отображения

Настройка формата единиц отображения является подменю, в которое можно попасть через меню системных настроек.

РАЗДЕЛ МЕНЮ	ВАРИАНТЫ
Distance Units (Единицы расстояния) Выберите единицы, в которых будет отображаться расстояние.	Морские мили Мили Километры
Speed Units (Единицы скорости) Выберите единицы, в которых будет измеряться скорость.	Узлы Мили/ч Км/ч
Depth Units (Единицы глубины) Выберите единицы, в которых будет измеряться глубина.	Метры Футы Морские сажени
Temperature Units (Единицы температуры) Выберите единицы для отображения температуры.	По Фаренгейту По Цельсию

РАЗДЕЛ МЕНЮ	ВАРИАНТЫ
Pressure Units (Единицы давления) Выберите единицы для отображения давления.	Бар Футы/дюйм ² кПа
Volume Units (Единицы объема) Выберите единицы для отображения объема.	Американские галлоны Английские галлоны Литры

Меню настройки системной интеграции

Системная интеграция является подменю, в которое можно попасть через меню системных настроек.

РАЗДЕЛ МЕНЮ	ВАРИАНТЫ
DSC Message (Сообщение DSC) Если включено, то содержание сигналов бедствия DSC будет отображаться на экране.	Вкл. Выкл.
SeaTalk Alarms (Сигнализация SeaTalk) Если функция активна, все сигнальные сообщения системы SeaTalk будут отображаться на экране картплоттера.	Вкл. Выкл.
Data Master (Главный дисплей) Если параметр включен, дисплей, за которым Вы работаете, будет определен как главный в системе.	Вкл. Выкл.
Bridge NMEA Heading (Перенос данных NMEA) Используется для предотвращения переноса данных NMEA о курсе на шину SeaTalk.	Вкл. Выкл.

РАЗДЕЛ МЕНЮ	ВАРИАНТЫ
NMEA Output Setup (Настройка выхода NMEA) Позволяет отключить отдельные выходные сообщения NMEA	APB, BWC, BWR, DBT, DPT, GGA, GLL, MTW, RMA, RMB, RMC, RSD, RTE, TTM, VHW, VLW, VTG, WPL, ZDA
NMEA Port Setting (Настройка портов NMEA) Выбор соответствующей настройки в зависимости от подключенного к порту NMEA оборудования для каждого отдельного дисплея. При выборе вариантов Navtex 4,800 и 9,600 появляется возможность просмотра перечня сообщений Navtex.	NMEA 4,800 Navtex 4,800 Navtex 9,600 AIS 38,400

Примечание: Если системы AIS или Navtex были установлены на какой-либо из дисплеев в системе, то варианты в меню будут доступны для всех дисплеев системы. Системы AIS и Navtex могут быть доступны в одно и то же время.

Меню настройки сигнализации

Меню настройки сигнализации состоит из пяти подменю:

- System Alarms Setup (Настройка системной сигнализации)
- Navigation Alarms Setup (Настройка навигационной сигнализации)
- Fishfinder Alarms Setup (Настройка сигнализации эхолота)
- AIS Alarms Setup (Настройки сигнализации системы AIS)

Для доступа к настройкам сигнализации:

1. Нажмите и удерживайте кнопку **PAGE/MENU**.
2. Выберите меню **Alarm Setup** (Настройка сигнализации).

3. Выберите подходящую категорию из предложенного списка.

Настройка системной сигнализации

Системная сигнализация будет звучать при работе в любых приложениях.

РАЗДЕЛ МЕНЮ	ВАРИАНТЫ
Anchor Alarm (Сигнализация якоря) Включает и выключает сигнализацию якоря	Вкл. Выкл.
Anchor Alarm Radius (Радиус сигнализации якоря) При включенной функции сигнализация активируется, если судно сносится от положения якоря на расстояние, превышающее указанное значение.	0,01 – 9,99 морских миль 0,10 морских миль (либо эквивалентное значение в выбранных единицах отображения расстояния)
Timer (Таймер) Включает и отключает сигнал таймера обратного отсчета.	Вкл. Выкл.
Timer Period (Период таймера) При включенной функции Timer (Таймер) система начинает обратный отсчет с заданного Вами значения времени. Сигнал подается при достижении значения «0».	00ч.01мин. – 99 ч. 59 мин. 00ч.00мин.
Alarm Clock (Будильник) Включает и отключает будильник.	Вкл. Выкл.
Alarm Clock Time (Время будильника) При включенной функции Alarm Clock (Будильник) система подает сигнал при достижении заданного вами значения времени.	00.01-24.00 часа 00:00

РАЗДЕЛ МЕНЮ

ВАРИАНТЫ

Temperature Alarm (Сигнализация температуры) При включенной функции сигнализация активируется, если значение температуры выходит из диапазона, заданного в значениях Lower Temperature Limit/Upper Temperature Limit (Нижний температурный предел/Верхний температурный предел).	Вкл. Выкл.
Lower Temperature Limit (Нижний температурный предел) Установка нижнего предела диапазона температуры морской воды, после которого включается сигнализация температуры.	60°F 0°-99,8°F
Upper Temperature Limit (Верхний температурный предел) Установка верхнего предела диапазона температуры морской воды, после которого включается сигнализация температуры.	75°F 0,2°-99,9°F

Настройка навигационной сигнализации

Навигационная сигнализация будет звучать во время движения судна при работе в любых приложениях.

РАЗДЕЛ МЕНЮ

ВАРИАНТЫ

Arrival Alarm Radius (Сигнализация радиуса прибытия) Расстояние от целевой путевой точки или ближайшей точки на подходе к целевой путевой точке, при приближении на которое активируется звуковой сигнал прибытия.	0,1 морских миль 0,01-9,99 морских миль
---	--

РАЗДЕЛ МЕНЮ	ВАРИАНТЫ
Offtrack Alarm (Предупреждение об уклонении от заданного пути) Включение и отключение предупреждения об отклонении от траектории	ВКЛ. ВЫКЛ.
Offtrack Alarm XTE (Величина уклонения от заданного пути) Если функция предупреждения об отклонении от заданного пути активна, сигнализация будет включаться всякий раз, когда отклонение судна от курса будет превышать заданное значение.	0,3 морских миль 0,01-9,99 морских миль (либо эквивалентное значение в выбранных единицах отображения расстояния)

Настройка сигнализации эхолота

РАЗДЕЛ МЕНЮ	ВАРИАНТЫ
Fish Alarm (Сигнализация обнаружения рыбы) Включение и отключение сигнализации обнаружения рыбы.	ВЫКЛ. ВКЛ.
Fish Alarm Sensitivity (Чувствительность сигнализации обнаружения рыбы) Если сигнализация обнаружения рыбы включена, то сигнал будет подаваться всякий раз, когда уровень отраженного эхосигнала будет достигать указанного значения чувствительности.	5% 10%-100%
Fish Alarm Depth Limits (Сигнализация ограничения глубины объекта) Если сигнализация обнаружения рыбы и данная сигнализация включены, то звуковой сигнал будет включен (2 гудка) при обнаружении объекта, уровень чувствительности которого будет совпадать с заданным значением, при этом глубина объекта будет находиться в заданном диапазоне параметров Минимальное ограничение глубины и Максимальное ограничение глубины.	ВЫКЛ. ВКЛ.

РАЗДЕЛ МЕНЮ	ВАРИАНТЫ
Shallow Fish Limit (Минимальное ограничение глубины) Определяет минимальное значение глубины для Сигнализации ограничения глубины объекта.	2 фута (0002 фута – 1000 футов)
Deep Fish Limit (Максимальное ограничение глубины) Определяет максимальное значение глубины для Сигнализации ограничения глубины объекта.	1000 футов (0002 фута – 5000 футов)
Shallow Depth Alarm (Сигнализация минимальной глубины) Включает и отключает сигнализацию минимальной глубины. Сигнализация не может быть включена в случае отсутствия цифрового модуля эхолота.	ВЫКЛ. ВКЛ.
Shallow Depth Alarm Value (Значение сигнализации минимальной глубины) Если Сигнализация минимальной глубины включена, сигнал включается, когда значение глубины оказывается меньше заданного значения.	5 футов (0002 фута – максимальная дальность датчика)
Deep Depth Alarm (Сигнализация максимальной глубины) Включает и отключает сигнализацию максимальной глубины. Сигнализация не может быть включена в случае отсутствия цифрового модуля эхолота.	ВЫКЛ. ВКЛ.
Deep Depth Alarm Value (Значение сигнализации максимальной глубины) Если Сигнализация максимальной глубины включена, сигнал включается, когда значение глубины оказывается больше заданного значения.	

Примечание: Если эхолот не обнаружен, окно настройки сигнализации будет заблокировано (отображается серым цветом).

Настройки сигнализации системы AIS

РАЗДЕЛ МЕНЮ	ВАРИАНТЫ
Dangerous Targets Alarm (Сигнализация опасных объектов) Включение и отключение сигнализации опасных объектов. При отключенной функции в строке состояния отображается значок выключенной сигнализации AIS.	ВЫКЛ. ВКЛ.
AIS Alarm List (Перечень предупреждений системы AIS) Информация о номере, содержании, времени и подтверждении сигнального сообщения, полученного с AIS-приемника.	

Настройки дисплея

ПУНКТ МЕНЮ	ВАРИАНТЫ
Soft Key Autohide (Автоматически скрывать функциональные кнопки) Определяет, будет ли инструментальная панель автоматически скрываться после 10 секунд бездействия. Нажатие любой кнопки снова вызывает панель.	ВЫКЛ. ВКЛ.
Cursor Autohide (Автоматически скрывать курсор) Определяет, будет ли курсор автоматически скрываться после 10 секунд бездействия. Нажатие любой кнопки снова вызывает курсор.	ВЫКЛ. ВКЛ.
Key Veer (Звуки кнопок) Определяет, будет ли воспроизводиться звук при нажатии кнопок.	ВЫКЛ. ВКЛ.
Text Size (Размер текста) Определяет размер текста на экране.	Мелкий Крупный

Глава 13: Хранение информации и картографические/Compact Flash карты

Карты Compact Flash расширяют возможности Вашего многофункционального дисплея А-серии. С их помощью имеющаяся картография будет усовершенствована картами Navionics, к тому же, эти карты памяти могут служить для хранения Ваших маршрутов, путевых точек и других ценных данных.

Содержание главы

- 13.1 Использование карт и общая информация, стр. 136
- 13.2 Хранение и извлечение данных, стр. 138
- 13.3 Отсылка и прием данных с использованием компьютера, стр. 139
- 13.4 Защита паролем, стр. 139

ОСТОРОЖНО: Карты памяти Compact Flash

При установке карты памяти убедитесь, что карта устанавливается в правильном положении. Не прилагайте силу при установке карты памяти, так как это может привести к ее повреждению. Извлечение карты памяти во время процедуры чтения или записи данных может привести к повреждению карты и потере всей содержащейся на ней информации. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ для извлечения карты памяти металлические предметы наподобие отвертки или плоскогубцев, поскольку это может привести к повреждению карты памяти.

ОСТОРОЖНО: Проникновение воды

В целях предотвращения проникновения воды в прибор и его последующего повреждения убедитесь, что крышка слота карты памяти плотно закрыта. В этом можно удостовериться благодаря характерному щелчку, возникающему при закрытии крышки.

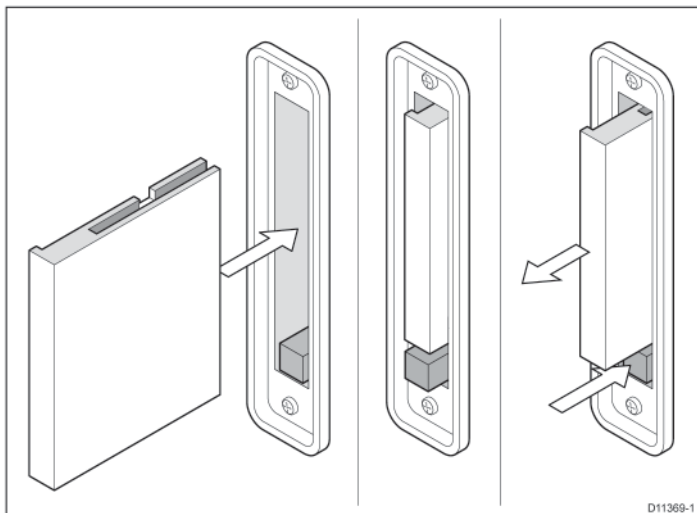
- Архивация и обновление.
Имеется возможность хранения путевых точек, маршрутов и траекторий. Также присутствует возможность обновления программного обеспечения.
- Сохранение данных
Возможность сохранения данных путевых точек, маршрутов и траекторий для их дальнейшего использования на другом оборудовании (например, персональном компьютере).

Примечание: Компания Raymarine рекомендует использовать карты памяти SanDisk CF. Карты CF от других производителей могут не работать с Вашим дисплеем А-серии.

Использование карт Compact Flash позволяет Вам расширить возможности дисплеев А-серии.

- Расширенная картографическая информация.
Карты памяти, содержащие картографию Navionics, дают возможность пользователю получать наиболее детальную картографическую информацию. Для проверки существующих типов картографических карт Navionics зайдите на www.navionics.com или www.navionics.it.
- Количество картографических деталей может изменяться в зависимости от отображаемой области и используемого масштаба. Используемый масштаб отображается в строке состояния — число показывает расстояние в морских милях от верхней границы окна картплоттера до его нижней границы.

Использование слота карты памяти



Установка карты памяти

Карты памяти могут быть установлены и извлечены во время работы картплоттера.

Для установки карты памяти Compact Flash

1. Откройте крышку слота карты памяти.
2. Вставьте карту памяти в слот, расположив ее выступом вовнутрь. Карта должна легко войти в слот. Если этого не происходит, НЕ ПРИМЕНЯЙТЕ силу, а проверьте направление, в котором расположен выступ карты.
3. Мягко нажмите на карту до упора.
4. Во избежание попадания воды в устройство и последующего повреждения закройте крышку слота, плотно прижав ее до появления характерного щелчка.

Извлечение карты памяти

Извлекайте карту памяти только тогда, когда на экране появляется разрешающее сообщение.

Извлечение карты памяти без обращения к меню настроек может привести к нарушению работы системы и/или потере данных.

Для извлечения карты Compact Flash из включенного дисплея

1. Нажмите и удерживайте кнопку **PAGE/MENU** для входа в меню системных настроек.
2. Выберите пункт **Remove CF Card** (Извлечь карту памяти Compact Flash).
3. Извлеките карту после того, как в диалоговом окне будет подтверждена безопасность этого действия.
4. **НЕ ИЗВЛЕКАЙТЕ** карту памяти до тех пор, пока система не подтвердит безопасность данного действия, поскольку это может привести к потере данных.
5. Откройте крышку слота карты памяти.
6. Захватите карту, а затем потяните ее на себя, чтобы извлечь из слота.
7. Закройте крышку слота карты памяти, плотно прижав ее до появления характерного щелчка. Это позволит предотвратить попадание воды в устройство.
8. Нажмите **OK**.

Для извлечения карты Compact Flash из выключенного устройства

1. Откройте крышку слота карты памяти.
2. Захватите карту, а затем потяните ее на себя, чтобы извлечь из слота.
3. Закройте крышку слота карты памяти, плотно прижав ее до появления характерного щелчка. Это позволит предотвратить попадание воды в устройство.

13.2 Хранение и извлечение данных

Для безопасного хранения данных и возможности их применения в будущем Вы можете воспользоваться функцией архивации данных на карте Compact Flash.

В качестве альтернативы Вы можете передать данные на другой навигационный инструмент или персональный компьютер, подключенные по NMEA. Вы также имеете возможность во время навигации получать данные путевых точек, маршрутов и траекторий с персонального компьютера и навигационных инструментов, подключенных по SeaTalk или NMEA (см. [стр. 139](#)).

Не используйте карты памяти Navionics для хранения и извлечения данных, поскольку это может привести к повреждению картографических данных, содержащихся в карте памяти, или их удалению.

Для сохранения данных на карту CF

1. Убедитесь, что вставлена правильная карта.
2. Нажмите и удерживайте кнопку **PAGE/MENU** для входа в меню системных настроек.
3. Выберите раздел **ARCHIVE AND TRANSFER** (Архивация и передача).
4. Нажмите функциональную кнопку **SAVE TO CARD** (Сохранить на карту).
5. При помощи кнопки **SELECT LIST** (Выбрать перечень), выберите перечень данных, которые хотите сохранить на карту.
6. Укажите данные, которые хотите сохранить, нажав соответствующую кнопку.

Для извлечения данных из карты CF

1. Вставьте необходимую карту.
2. Нажмите и удерживайте кнопку **PAGE/MENU** для входа в меню системных настроек.
3. Выберите раздел **ARCHIVE AND TRANSFER**.
4. Нажмите функциональную кнопку **RETRIEVE FROM CARD** (Извлечь из карты).
5. Выберите перечень данных, которые хотите извлечь.

6. Укажите данные, которые хотите извлечь, нажав соответствующую кнопку.

Если извлекаемые данные уже имеются в системе, появится предупредительное сообщение и кнопки, предлагающие Вам извлечь данные под новыми именами, заменить имеющиеся в системе данные этими, либо прекратить процедуру извлечения.

Для удаления данных с карты CF

1. Вставьте необходимую карту.
2. Нажмите и удерживайте кнопку **PAGE/MENU** для входа в меню системных настроек.
3. Выберите раздел **ARCHIVE AND TRANSFER**.
4. Нажмите функциональную кнопку **ERASE FROM CARD** (Удалить из карты).
5. Выберите перечень данных, который хотите удалить.
6. Укажите данные, которые хотите удалить.
7. Нажмите **YES** (Да) для подтверждения.

13.3 Отсылка и прием данных с использованием компьютера

Вы можете передавать и принимать данные путевых точек, маршрутов и траекторий, используя другие навигационные инструменты или компьютер, подключенные по NMEA.

Благодаря программе-планировщику RayTech 6.0 Вы можете передавать данные путевых точек, маршрутов и траекторий на персональный компьютер прямо с карты памяти Compact Flash. Для этого необходимо, чтобы компьютер был подключен к дисплею А-серии через порт NMEA посредством информационного кабеля.

Для передачи и приема данных с использованием компьютера

1. Нажмите и удерживайте кнопку **PAGE/MENU** для входа в меню системных настроек.
2. Выберите раздел **ARCHIVE AND TRANSFER**.
3. Нажмите кнопку **TRANSFER ON NMEA** (Передача по NMEA).
4. Нажмите функциональную кнопку, соответствующую передаче.

Для прекращения передачи в любой момент нажмите **STOP TRANSFER** (Остановить передачу).

13.4 Защита паролем

При необходимости Вы можете использовать пароль для ограничения доступа к базам данных путевых точек и маршрутов. После установки пароля Вам потребуется вводить его для доступа к подменю Password Setup (Настройка пароля) независимо от того, включена или отключена функция Password Protection (Защита паролем).

Подтверждение пароля

Если пароль был установлен, и Вы пытаетесь получить доступ к защищенной функции в первый раз после включения дисплея, система будет запрашивать у Вас пароль для доступа к следующим функциям:

- Доступ к функциям по кнопке WPTS (Путевые точки). Не влияет на работу функции «Человек за бортом».
- Доступ к функциям по функциональной кнопке ROUTES (Маршруты).
- Создание маршрута из траектории. Не влияет на остальные функции траектории.
- Архивация или передача путевых точек.
- Вход в меню Waypoint Password Setup (Установка пароля путевых точек).

Недоступные данные/функции

При включенной защите паролем Вы не можете без ввода пароля:

- Просматривать информацию баз данных путевых точек и маршрутов.
- Редактировать путевые точки и маршруты.
- Перемещаться к установленным путевым точкам.
- Следовать по маршруту.
- Просматривать путевые точки на экране (даже когда функция SHOW/HIDE (Показать/скрыть) установлена в режим SHOW (Показать)).
- Просматривать названия путевых точек на экране (даже когда функция WAYPOINT NAME (Название путевой точки) установлена в режим ON (Вкл.)).
- Все другие функции, включая GOTO CURSOR (Перейти к курсору), останутся доступными.

Для установки пароля

1. Откройте **меню системных настроек**.
2. Выберите **System Setup** (Настройки системы).
3. Выберите раздел **Waypoint Password Setup** (Установка пароля путевых точек).
4. Выберите режим функции **Enable Password** (Применить пароль): **ON** (Вкл.).
5. Нажмите **OK**.
6. Прочитайте и подтвердите предупредительное сообщение.
7. Введите пароль и подтвердите его.
8. При желании, введите подсказку для пароля.

Примечание: Пароль чувствителен к регистру символов.

Теперь пароль установлен, защита включена, однако доступ к функциям путевых точек и маршрутов остается открытым до тех пор, пока система не будет перезапущена.

Для смены пароля

1. Выберите Change Password (Сменить пароль) в меню установки пароля путевых точек.

Включение и отключение функции защиты паролем

После того, как Вы установили пароль на Вашей системе (см. предыдущий раздел), необходимо будет каждый раз вводить этот пароль при необходимости изменения статуса функции защиты паролем.

Для включения или отключения защиты пароля

1. Откройте **меню системных настроек**.
2. Выберите **System Setup**.
3. Выберите раздел **Waypoint Password Setup**.
4. Введите Ваш пароль. Помните, что он чувствителен к регистру символов.
5. Выберите режим функции **Enable Password: OFF** (Выкл.).
6. Нажмите **OK**.

Если Вы ввели неправильный пароль дважды на протяжении одного рабочего цикла системы, на экране появится подсказка для Вашего пароля.

Количество попыток ввода пароля неограниченно, однако если Вы забыли свой пароль, понадобится выполнение функции Settings and Data Reset (Сброс данных и настроек системы) (см. [стр. 143](#)), после чего все путевые точки будут удалены из памяти устройства.

Глава 14: Техническое обслуживание и устранение неисправностей

В данной главе содержится информация по техническому обслуживанию многофункционального дисплея А-серии и устранению возникших неисправностей.

Содержание главы

- 14.1 Безопасность, стр. 142
- 14.2 Регулярная проверка, стр. 142
- 14.3 Сброс настроек системы, стр. 143
- 14.4 Устранение неисправностей, стр. 144
- 14.5 Связь с компанией Raymarine, стр. 146
- 14.6 Связь с компанией Navionics, стр. 147
- 14.7 Связь с компанией Sirius, стр. 148

14.1 Безопасность



ВНИМАНИЕ: Высокое напряжение

Дисплейные устройства предполагают наличие высокого напряжения. **НЕ СНИМАЙТЕ** крышки корпусов дисплеев и не пытайтесь самостоятельно ремонтировать оборудование.



ВНИМАНИЕ: Ремонт и обслуживание

Данный продукт не предусматривает возможности технического обслуживания пользователем. По вопросам ремонта и технического обслуживания обращайтесь к официальным представителям компании Raymarine. Несанкционированный ремонт может привести к аннулированию Вашей гарантии.

14.2 Регулярная проверка

Многофункциональный дисплей А-серии является герметичным устройством. Ввиду этого техническое обслуживание ограничивается регулярной проверкой следующего характера:

- Проверяйте все кабели на наличие признаков повреждений в виде потертостей, порезов или зазубрин.
- Проверяйте надежность соединения всех подключенных кабелей.

Чистка

Чистка корпуса дисплея

Дисплей является герметичным прибором, не требующим постоянной чистки. Если необходимо почистить устройство, выполните следующие шаги:

- Убедитесь, что питание дисплея выключено.
- Протрите устройство влажной тканью.
- При необходимости используйте изопропиловый спирт (IPA) или мягкодействующее моющее средство для удаления жировых пятен.

Примечание: НЕ ПРОТИРАЙТЕ экран изопропиловым спиртом или другим растворителем/моющим средством.

Экранное покрытие

Пластиковый экран Вашего дисплея имеет защитное покрытие. Данное покрытие препятствует проникновению воды и обладает антибликовыми свойствами. Во избежание повреждения защитного покрытия экрана следует придерживаться рекомендуемых правил чистки.

Для чистки дисплеев А-серии компания Raymarine рекомендует использовать чистящее средство для экранов Marine Shield.

Для очистки экрана дисплея

1. Отключите питание дисплея.
2. Ополосните экран чистой водой для удаления частиц грязи и солевых отложений.

3. Дайте экрану высохнуть.
4. Если на экране остались разводы, очень аккуратно протрите его чистой протирочной тканью из микроволокна, которую можно приобрести в любом магазине оптики.

При чистке экрана дисплея НЕ ДОПУСКАЕТСЯ:

- *Использование абразивных материалов, включая сухую ткань.*
- *Использование любых чистящих растворителей, полиролей или аэрозолей.*
- *Использование мойки струей под напором.*

Чистка датчика

Механизм крыльчатки может быть засорен грязью, песком или ракушками. Удалите посторонние объекты из механизма, а затем промойте устройство водой с мылом или изопропиловым спиртом.

14.3 Сброс настроек системы

Вы можете вернуть настройки Вашей системы к заводским значениям двумя описанными ниже способами:

- Сброс настроек системы.
- Сброс настроек системы с удалением данных.

После выполнения любой из перечисленных процедур Ваша система потребует перезапуска.

Сброс настроек системы

При выполнении данной процедуры все системные меню, конфигурации страниц и панель инструментов будут возвращены к исходным заводским настройкам. Путевые точки, маршруты и траектории не будут удалены.

Для выполнения сброса настроек системы

1. Откройте меню системных настроек.
2. Выберите System Setup.
3. Выберите Settings Reset (Сброс системных настроек).
4. Нажмите **ОК** для подтверждения сброса настроек.

Сброс системных настроек с удалением данных

При выполнении данной процедуры все системные меню, конфигурации страниц и панель инструментов будут возвращены к исходным заводским настройкам. Путевые точки, маршруты и траектории будут удалены.

Для выполнения сброса настроек системы с удалением данных

1. Откройте меню системных настроек.
2. Выберите System Setup.
3. Выберите Settings and Data Reset (Сброс системных настроек с удалением данных).
4. Нажмите **ОК** для подтверждения сброса настроек.

Для выполнения сброса системных настроек с удалением данных при включении дисплея

1. Нажмите и удерживайте самую левую кнопку при включении дисплея.

14.4 Устранение неисправностей

Перед упаковкой и отправкой на реализацию, вся продукция компании Raymarine проходит тщательный контроль качества. Тем не менее, если Ваше оборудование обнаруживает неисправность, пожалуйста, воспользуйтесь приведенной ниже таблицей для выявления ее причин и корректных способов их устранения, позволяющих вернуть прибор в нормальное рабочее состояние.

В случае если данная таблица не помогла решить возникшую проблему, свяжитесь с ближайшим дилером компании Raymarine, техническим представителем или Службой технической поддержки. Всегда сообщайте серийный номер Вашего продукта, расположенный на тыльной стороне устройства.

В данном разделе рассматриваются проблемы, относящиеся к:

- Установке устройства и экранному изображению.
- Приложению картплоттера.
- Приложению эхолота.
- Метеорологическому приемнику.

Установка устройства и изображение на экране

Проблема

- Решение
-

Система не запускается

- Убедитесь в целостности силового кабеля, прочности соединений и отсутствии ржавчины на разъемах.
 - Проверьте предохранители.
 - Проверьте источник питания на предмет соответствия по уровню напряжения и силе тока.
-

Система неожиданно выключается

- Убедитесь в целостности силового кабеля, прочности соединений и отсутствии ржавчины на разъемах.
- Проверьте источники питания на предмет неисправности соединений.
- Убедитесь, что все кабельные удлинители имеют подходящий диаметр.

Как произвести сброс настроек системы?

- Читайте на стр. 143, Сброс настроек системы

Изображение на дисплее очень неразборчиво

- Убедитесь, что цветовая палитра установлена в режим DAY (День).

Информационная панель не отображается

- Измените настройку панели на ON (Вкл.) в меню настроек.

Напротив значка GPS не отображается привязка по GPS

- Проверьте статус системы GPS.

Не отображаются данные с навигационных инструментов

- Убедитесь, что интерфейс инструментов работает корректно.
- Проверьте подключения к дисплею по SeaTalk/NMEA.
- Убедитесь, что все системные кабели, подключенные по SeaTalk/NMEA, не имеют следов повреждений и коррозии.

Приложение картплоттера

Проблема

- Решение
-

Значок судна не отображается в правильном географическом положении

- Проверьте статус GPS.
- Убедитесь, что дисплей не работает в обучающем режиме.
- Выполните процедуру корректировки карты.

На карте не отображается достаточное количество деталей

- Отключите функцию Разгрузки карты.
 - Находясь в меню настройки картографии, убедитесь, что все необходимые параметры включены.
-

Метеорологическое приложение

Проблема

- Решение
-

«Нет соединения»

- Убедитесь, что системный кабель, соединяющий дисплей и метеорологический приемник, надежно подключен и не имеет следов повреждений.
-

Метеорологические данные не отображаются

- Убедитесь, что функция графического отображения погоды в соответствующем меню включена.
-

14.5 Связь с компанией Raymarine

Использование веб-сайта

Самая свежая информация по продукции Raymarine находится на сайте компании www.raymarine.com.

Выберите Ваш регион, а затем перейдите на страницу **Поддержки клиента**, где Вы сможете найти ссылки на:

- Поиск местоположения ближайшего технического сервиса и официального представителя компании в Вашем регионе.
- Регистрацию продукции Raymarine.
- Документацию к оборудованию Raymarine в формате Adobe Acrobat.
- Доступные обновления программного обеспечения.
- Базу данных Raymarine, включающую советы по устранению возможных неисправностей.

При использовании упомянутой выше базы данных нажмите Find Answers (Найти решения) для поиска подходящих решений, либо Ask Raymarine (Задать вопрос Raymarine) для отправки Вашего запроса представителям технической поддержки компании Raymarine.

В США

Запасные части и аксессуары

Большинство запасных частей и аксессуаров Raymarine Вы можете приобрести у местных представителей компании.

Тем не менее, если Ваш запрос не может быть удовлетворен местным представителем компании, свяжитесь со Службой технической поддержки Raymarine по телефону:

1-603-881-5200, внешн. 2333

Время работы Службы технической поддержки: понедельник-пятница, с 4.00 ч. до 18.00 ч. по восточному времени.

Пожалуйста, будьте готовы назвать номер продукта или запасной детали при заказе по телефону.

Если Вы не уверены в том, какой именно продукт подойдет для Вашего прибора, свяжитесь с отделом технической поддержки для выяснения технических подробностей.

Техническая поддержка

По вопросам технической поддержки звоните:

1-603-881-5200, доб. 2444

Специалисты службы технической поддержки постараются ответить на Ваши вопросы, касающиеся установки, эксплуатации и устранения неисправностей любого оборудования Raymarine.

Ремонт оборудования и техническое обслуживание

При появлении технических проблем у продукции Raymarine обратитесь к официальному дилеру компании Raymarine за поддержкой. Дилер способен наиболее качественно удовлетворить Ваши запросы по техническому обслуживанию, сократив сроки возврата исправленного оборудования.

Если оборудование не подлежит ремонту на местном уровне, оно может быть возвращено для ремонта производителю по адресу:

Raymarine Inc.
Product Repair Center
21 Manchester Street
Merrimack, NH030554-44821

Центр ремонта продукции открыт с понедельника по пятницу с 8.15 ч. до 17.00 ч. по восточному стандарту или по восточному летнему времени.

Вся продукция, возвращенная в Центр ремонта, регистрируется при получении. Если Вы хотите узнать о текущем состоянии Вашего устройства, свяжитесь с Центром ремонта продукции по телефону:

1-603-881-5200, доб. 2118

Пожалуйста, будьте готовы назвать серийный номер Вашего устройства. Мы приложим все усилия для того, чтобы ремонт Вашего оборудования осуществлялся как можно быстрее.

В Европе

Для получения технической поддержки и доступа к различным аксессуарам Raymarine в Европе Вы можете обратиться к своему официальному представителю компании, или по адресу:

Raymarine plc
Anchorage Park
Portsmouth
Hampshire
England
PO3 5TD

Тел.: +44 (0) 23 9269 3611
Факс: +44 (0) 23 9269 4642

Техническая поддержка

Отдел технической поддержки ответит на Ваши вопросы, касающиеся установки, эксплуатации и устранения неисправностей оборудования Raymarine.

Связаться со службой поддержки клиентов можно, позвонив по:

Тел.: +44 (0) 23 9271 4713
Факс: +44 (0) 23 9266 1228

Запасные части и аксессуары

Запасные части и аксессуары Raymarine Вы можете приобрести у местных представителей компании. Пожалуйста, ознакомьтесь с перечнями запасных деталей и дополнительных аксессуаров, опубликованными в главе данного руководства, посвященной установке прибора, и будьте готовы назвать номера необходимых продуктов при общении с дилером.

Если Вы не уверены в том, какой именно продукт следует выбрать для своего устройства Raymarine, свяжитесь с Отделом поддержки клиентов, прежде чем осуществлять свой заказ.

Во всем мире

Пожалуйста, свяжитесь с официальным дилером компании в конкретной стране, руководствуясь информацией на сайте www.raymarine.com.

Глава 14: Техническое обслуживание и устранение неисправностей

14.6 Связь с компанией Navionics

Все вопросы, касающиеся картографии Navionics, Вы можете задать непосредственно на сайте компании Navionics по адресу www.navionics.com, либо связавшись со Службой поддержки клиентов в Вашем регионе по адресу, указанному ниже.

Если Вы хотите сообщить об ошибках или недочетах, допущенных в картах Navionics, пожалуйста, оставляйте свою информацию на сайте компании Navionics в разделе Отчет об ошибках, расположенном по адресу: <http://www.navionics.com/DiscrepancyReports.asp>.

Navionics Италия

Via Fondacci,
269 Z.I. Montramoto
55054 Massarosa
Italy
Тел: +39-0584-329111
Факс: +39-0584-962696
sales@navionics.it

Navionics США

6 Thatcher Lane
Wareham, MA02571
USA
Бесплатный тел.: 800-848-5896
Тел: 508-291-6000
Факс: 508-291-6006
sales@navionics.com

Navionics Австралия

134/85 Reynolds Street

Balmain
NSW 2041
Australia
Тел: +61-2-9555-2522
Факс: +61-2-9555-2900
sales@navionics.com.au

Navionics Великобритания

PO Box 38
Plymouth
PL9 8YY
England
Тел: +44-1752-204735
Факс: +44-1752-204736
sales@navionics.co.uk

14.7 Связь с компанией Sirius

Все вопросы, касающиеся метеорологической службы Sirius Marine Weather, Вы можете задать по адресу:

www.sirius.com/marineweather

или по телефону: **1-800-869-5480**

Приложение А: Лицензии и заявления об ограничении ответственности



УВЕДОМЛЕНИЯ

Картография Navionics HotMaps производится с использованием данных, полученных из наиболее надежных источников, включая профессиональных штатных сотрудников, результаты исследований Navionics, а также ведущие частные и общественные источники, в число которых могут входить: FHS - Fishing Hot Spots, LakeMaster (Big Watab Lake, Cedar, Geneva, Ida, North Long Lake, North Round Lake, Sugar), Lake-watch, DNR – Департамент природных ресурсов, NOAA - Национальная администрация по океану и атмосфере, USACE - Инженерное командование сухопутных войск США, NHS – Институт естествознания, USGS - Геологическая служба США, OKDWC – Департамент охраны живой природы Оклахомы, VADGIF – Департамент охоты и рыболовного промысла во внутренних водах, NDG&FD – Департамент охоты и рыболовства Сев. Дакоты, MADFW – Департамент рыболовства и охраны живой природы Миннесоты по округам (Запад, Центр, Коннектикут Вэлли, Северо-восток, Юго-восток), KSGS – Геологическая служба Канзаса, INGS – Геологическая служба Индианы, CT-DEP – Департамент защиты окружающей среды Коннектикута, а также Географическая служба статистики Канады, 2006 Road Network File (RNF), 92-500 XWE/XWF. Включение источников данных в настоящий продукт не подразумевает аттестацию указанного продукта и не может быть истолковано как таковое.



Карты побережий Navionics Coastal Charts являются, с согласия нижеперечисленных организаций, частично производными от продукции гидрографических учреждений Австралии, Дании (KMS), Финляндии (FMA), Франции (SHOM), Германии (BSH), Греции, Италии, Норвегии, ЮАР, Швеции (SMA), Украины (SHSU), Великобритании, а также ANWB (Нидерланды), DPI WA (Австралия), GBRMPA (Австралия), Imray (Великобритания), MSQ (Австралия), NLS (Финляндия). Эти компании и гидрографические учреждения не осуществляли проверку продукта и не принимают на себя ответственность за его точность. За дополнительными сведениями об авторских правах обращайтесь по адресу:

www.navionics.com.

© 1985-2008 Navionics. Все права защищены.

IN/SR/AS/0808

Лицензионное соглашение Navionics

ВАЖНО: ПРОЧИТЕ НАСТОЯЩЕЕ СОГЛАШЕНИЕ ДО НАЧАЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ КАРТ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ПРОДУКТА.

НАСТОЯЩИЙ ДОКУМЕНТ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ЮРИДИЧЕСКОЕ СОГЛАШЕНИЕ МЕЖДУ ВАМИ И NAVIONICS S.P.A. (NAVIONICS). ИСПОЛЬЗУЯ ЭЛЕКТРОННЫЕ КАРТЫ, ВЫ ТЕМ САМЫМ СОГЛАШАЕТЕСЬ С ПОЛОЖЕНИЯМИ НАСТОЯЩЕГО СОГЛАШЕНИЯ. ЕСЛИ ВЫ НЕ ПРИНИМАЕТЕ ЭТИ ПОЛОЖЕНИЯ, НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ КАРТЫ.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ: Для целей настоящего соглашения «Данные» означают сведения, содержащиеся на жестком диске системы, сопровождающейся настоящим соглашением; а «Сопутствующие материалы» означают все печатные материалы и прочее содержимое данной упаковки.

РАЗРЕШЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ: Данные могут использоваться на вашем GPS-оборудовании в качестве электронной карты для решения задач судовождения. По настоящему Соглашению Вам предоставляются определенные ограниченные права на использование и хранение Данных. Вы соглашаетесь прилагать обоснованно необходимые усилия для предотвращения несанкционированного использования, воспроизведения, распространения или опубликования Данных. Navionics сохраняет за собой все права, прямо не предоставляемые по настоящему Соглашению.

ЗАПРЕЩЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ: ВЫ НЕ ВПРАВЕ (1) создавать копии Данных; (2) изменять, перекомпилировать, дезассемблировать Данные или осуществлять их инженерный анализ, либо предпринимать попытки блокировки, разблокирования или обхода системы инициализации или используемых средств шифрования; а также (3) удалять или вуалировать ссылки на авторские права или торговые знаки Navionics.

СРОК: Настоящее Соглашение вступает в силу в день первого использования электронных карт и остается в силе до тех пор, пока не будет расторгнуто. Расторжение осуществляется автоматически, без уведомления со стороны Navionics, в случае несоблюдения вами каких бы то ни было положений настоящего Соглашения. По расторжении Вы обязаны удалить и уничтожить Данные и Сопутствующие материалы. Компания Navionics в прямой форме сохраняет за собой право обеспечить приведение в исполнение любого иного законного права, возникающего в результате расторжения.

ГАРАНТИЯ: Вы приобрели Данные и Сопутствующие материалы совместно,

или с предварительной загрузкой, с устройством Raymarine ТМ или носителем информации. Гарантия в отношении Данных и Сопутствующих материалов предоставляется Raymarine plc или ее аффилированным лицом, и формулируется в печатных материалах, сопровождающих такое устройство или носитель информации.

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ: ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ОПИСАННЫХ ВЫШЕ ГАРАНТИЙ, ДАННЫЕ И СОПУТСТВУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ ЛИЦЕНЗИРУЮТСЯ «КАК ЕСТЬ», И NAVIONICS ОТРИЦАЕТ ЛЮБЫЕ ИНЫЕ ГАРАНТИИ, БУДЬ-ТО ПРЯМО ВЫРАЖЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ, БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ, ЛЮБЫЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ, ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКИХ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ ИЛИ ГАРАНТИИ НЕНАРУШЕНИЯ ПРАВ. ВЫ ПРИНИМАЕТЕ НА СЕБЯ ВСЮ ПОЛНОТУ РИСКА В ОТНОШЕНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ С ДАННЫМИ.

СОВОКУПНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ NAVIONICS ПЕРЕД ВАМИ ИЛИ КАКОЙ БЫ ТО НИ БЫЛО ДРУГОЙ СТОРОНОЙ В СВЯЗИ С ПОТЕРЕЙ ИЛИ УЩЕРБОМ В РЕЗУЛЬТАТЕ КАКИХ-ЛИБО ПРЕТЕНЗИЙ, ТРЕБОВАНИЙ ИЛИ ИСКОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ В СВЯЗИ С НАСТОЯЩИМ СОГЛАШЕНИЕМ, НЕ ПРЕВЫШАЕТ ЦЕНЫ ПОКУПКИ, УПЛАЧЕННОЙ ЗА ЛИЦЕНЗИЮ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННЫХ. НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ NAVIONICS НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА КОСВЕННЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ, ПОСЛЕДУЮЩИЕ, ФАКТИЧЕСКИЕ ИЛИ ШТРАФНЫЕ УБЫТКИ ИЛИ ПОТЕРЮ ПРИБЫЛЕЙ, ДАЖЕ ЕСЛИ NAVIONICS БЫЛО ИЗВЕСТНО О ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТАКИХ УБЫТКОВ. В НЕКОТОРЫХ ЮРИСДИКЦИЯХ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ОГРАНИЧЕНИЕ ИЛИ ИСКЛЮЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЕ УБЫТКИ, ПОЭТОМУ ОГРАНИЧЕНИЕ ИЛИ ИСКЛЮЧЕНИЕ ВЫШЕ МОЖЕТ БЫТЬ НЕПРИМЕНИМО К ВАМ.

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ: Вы признаете, что прочли настоящую гарантию, поняли ее и соглашаетесь связать себя ее положениями и условиями. Вы также соглашаетесь с тем, что: (1) объем настоящей гарантии не может быть каким-либо образом расширен в связи с какими бы то ни было сведениями или советами, полученными в устной или письменной форме от Navionics, ее дилеров, дистрибьюторов, представителей или сотрудников, и Вы не можете полагаться на какие-либо такие сведения или советы; и (2) настоящая гарантия является исчерпывающим и исключительным выражением согласия Navionics в отношении гарантии и замещает все предложения или предыдущие соглашения, устные или письменные, а также любые иные сообщения или договоренности, которыми Вы могли располагать до момента приобретения.

Метеорологическая служба Sirius Weather

КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ ХАРАКТЕР УСЛУГИ; ОТВЕТСТВЕННОСТЬ АБОНЕНТА

Абонент («Абонент») признает и соглашается, что услуга обработки и передачи данных («Услуга») носит консультативный характер, и все меры и решения, принимаемые в отношении Услуги, относятся исключительно к ответственности Абонента. Ни WSI Corporation («WSI»), ни Sirius Satellite Radio Inc. («Sirius») не предоставляют каких бы то ни было заявлений или гарантий в отношении надежности, предсказательной ценности или точности сведений, входящих в состав Услуги, и ни WSI, ни Sirius не несут ответственность за неточную, упущенную, запаздывающую или ошибочную информацию. Абонент также признает и соглашается, что в предоставлении Услуги могут иметь место перебои в силу неблагоприятных погодных условий или иных обстоятельств, и что ни WSI, ни Sirius не несут какой бы то ни было ответственности за такие перебои.

Абоненту настоятельно рекомендуется сверять предоставляемые в рамках Услуги сведения с информацией из других источников перед началом использования. Абонент признает и соглашается, что ни при каких обстоятельствах пользователь данной Услуги не должен принимать решения на основании исключительно или преимущественно сведений о погодных условиях, предоставляемых в рамках Услуги. Кроме того, Абонент несет ответственность за соблюдение надлежащей осторожности и принятие всех мер безопасности, предусмотренных законодательством и предлагаемых его/ее здравым смыслом. Ни WSI, ни Sirius не принимают на себя какой бы то ни было ответственности за несчастные случаи, возникшие в результате или в связи с использованием и/или ненадлежащим использованием услуги.

ПРАВОМОЧНОСТЬ; ОГРАНИЧЕНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Для принятия предусмотренных в настоящих положениях обязательств Абонент должен быть не моложе 18 лет. Несоввершеннолетние лица могут использовать Услугу только в случае принятия его родителем или опекуном по завещанию всей полноты ответственности за использование Услуги несовершеннолетним лицом. Sirius предоставляет Услугу исключительно для индивидуального некоммерческого использования. Абонент не вправе осуществлять коммерческое использование, воспроизведение, ретрансляцию, дальнейшее распространение или иную передачу Услуги или ее записи, а также взимать плату за использование или распространение информации, предоставляемой в рамках Услуги.

ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ; ВОЗМЕЩЕНИЕ УЩЕРБА; ГАРАНТИЯ ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

А. НЕСМОТРЯ НА ЛЮБЫЕ СОДЕРЖАЩИЕСЯ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ ПОЛОЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЮРИСДИКЦИИ, В КОТОРОЙ КАКОЙ-ЛИБО СУДЕБНЫЙ ИЛИ ОСНОВАННЫЙ НА ПРАВЕ СПРАВЕДЛИВОСТИ ИСК МОЖЕТ БЫТЬ ВОЗБУЖДЕН АБОНЕНТОМ ПРОТИВ WSI И/ИЛИ SIRIUS, АБОНЕНТ НАСТОЯЩИМ СОГЛАШАЕТСЯ, ЧТО ЛЮБАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ WSI И SIRIUS, ЕСЛИ ИМЕЕТ МЕСТО, ПЕРЕД АБОНЕНТОМ В СВЯЗИ С КАКОЙ-ЛИБО ПОТЕРЕЙ, УЩЕРБОМ, ИСКОМ, ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИЛИ ИЗДЕРЖКАМИ, ЛЮБОГО ХАРАКТЕРА, ПОНЕСЕННЫМИ ПРЯМО ИЛИ КОСВЕННО В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ИЛИ НЕВЫПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПО НАСТОЯЩЕМУ СОГЛАШЕНИЮ ИЛИ В РЕЗУЛЬТАТЕ НЕБРЕЖНОСТИ, ВЫРАЗИВШЕЙСЯ В ДЕЙСТВИИ ИЛИ БЕЗДЕЙСТВИИ, СО СТОРОНЫ WSI И/ИЛИ SIRIUS, ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ОГРАНИЧИВАЕТСЯ ОБЩЕЙ ДЕНЕЖНОЙ КОМПЕНСАЦИЕЙ УЩЕРБА В РАЗМЕРЕ, НЕ ПРЕВЫШАЮЩЕМ СУММЫ, УПЛАЧЕННОЙ АБОНЕНТОМ SIRIUS ПО НАСТОЯЩЕМУ СОГЛАШЕНИЮ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ШЕСТЬ МЕСЯЦЕВ ОКАЗАНИЯ УСЛУГИ. НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ WSI И/ИЛИ SIRIUS НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ФАКТИЧЕСКИЕ, КОСВЕННЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ, ПОСЛЕДУЮЩИЕ ИЛИ ШТРАФНЫЕ УБЫТКИ В СВЯЗИ С ПОТЕРЕЙ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ ДАННЫХ (НЕСМОТРЯ НА ТО, ЧТО О ВОЗМОЖНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТАКИХ УБЫТКОВ БЫЛО ИЛИ МОГЛО БЫТЬ ИЗВЕСТНО WSI И/ИЛИ SIRIUS), БУДЬ ТО ВОЗНИКШИЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ НАРУШЕНИЯ СОГЛАШЕНИЯ, ПРАВОНАРУШЕНИЯ ИЛИ В СВЯЗИ С ЛЮБЫМ ИНЫМ ОСНОВАНИЕМ ДЛЯ ИСКА, ОТНОСЯЩИМСЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ИЛИ НЕВЫПОЛНЕНИЮ НАСТОЯЩЕГО СОГЛАШЕНИЯ. НАСТОЯЩЕЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РИСКА И ОТКАЗ ОТ ГАРАНТИЙ ПО НАСТОЯЩЕМУ СОГЛАШЕНИЮ ОТРАЖАЮТСЯ В ЦЕНАХ НА УСЛУГИ SIRIUS И ЯВЛЯЮТСЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ СОГЛАСИЯ SIRIUS НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГИ АБОНЕНТУ. В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ СТРАНЫ ЕГО/ЕЕ ПРЕБЫВАНИЯ АБОНЕНТ МОЖЕТ ИМЕТЬ БОЛЕЕ ШИРОКИЕ ПРАВА, НЕЖЕЛИ ОПИСАННЫЕ ЗДЕСЬ.

В. ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СЛУЧАЕВ УМЫШЛЕННО НЕПРАВОМЕРНЫХ ДЕЙСТВИЙ СО СТОРОНЫ WSI И/ИЛИ SIRIUS, АБОНЕНТ ГАРАНТИРУЕТ WSI И SIRIUS ВОЗМЕЩЕНИЕ И НЕПРИЧИНЕНИЕ УЩЕРБА В СВЯЗИ С ЛЮБЫМИ УБЫТКАМИ, ИСКАМИ, ТРЕБОВАНИЯМИ, РАСХОДАМИ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОБОСНОВАННЫЕ РАСХОДЫ И ГОНОРАРЫ АДВОКАТОВ) ИЛИ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ КАКОГО БЫ ТО НИ БЫЛО ХАРАКТЕРА, ПРЕДЪЯВЛЕННЫМИ ИЛИ ПОНЕСЕННЫМИ ТРЕТЬИМИ СТОРОНАМИ В

СВЯЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСЛУГИ.

С. НИ WSI, НИ SIRIUS НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЮТ КАКИХ БЫ ТО НИ БЫЛО ГАРАНТИЙ В ОТНОШЕНИИ УСЛУГИ, И УСЛУГА ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ «КАК ЕСТЬ» И «ПРИ НАЛИЧИИ». НИ WSI, НИ SIRIUS НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЮТ КАКИХ-ЛИБО ПРЯМО ВЫРАЖЕННЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ЗАЯВЛЕНИЙ ИЛИ ГАРАНТИЙ КАКОГО-ЛИБО ХАРАКТЕРА, В ТОМ ЧИСЛЕ, БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ, КАКИХ БЫ ТО НИ БЫЛО ГАРАНТИЙ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КАКИХ-ЛИБО ОПРЕДЕЛЕННЫХ ЦЕЛЕЙ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ ПРОДАЖИ (КАКОВЫЕ ГАРАНТИИ НАСТОЯЩИМ ПОЛНОСТЬЮ ОТРИЦАЮТСЯ). НИ WSI, НИ SIRIUS НЕ ПРИНИМАЮТ НА СЕБЯ КАКОЙ-ЛИБО ОТВЕТСТВЕННОСТИ В ОТНОШЕНИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УСЛУГИ СТОРОНОЙ.



А - С Е Р И Я

А-серия Многофункциональный дисплей

Руководство по установке

Модели А50, А50D, А57D, А70 и А70D

Raymarine®

Товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки

Autohelm, HSB, RayTech Navigator, Sail Pilot, SeaTalk и Sportpilot являются зарегистрированными в Великобритании товарными знаками Raymarine UK Limited. Pathfinder и Raymarine являются зарегистрированными в Великобритании товарными знаками Raymarine Holdings Limited. 45STV, 60STV, AST, Autoadapt, Auto GST, AutoSeastate, AutoTrim, Bidata, G-Series, HDFI, LifeTag, Marine Intelligence, Maxiview, On Board, Raychart, Raynav, Rayplot, RayTalk, Raystar, ST40, ST60+, Seaclutter, Smart Route, Tridata и Waypoint Navigation являются зарегистрированными товарными знаками Raymarine UK Limited.

Названия всех остальных продуктов являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

© Raymarine UK Ltd. 2008

Номер документа: 87102-1

Дата: Август 2008

Оглавление

Важная информация	5	3.4 Подключение передатчика эхолота	23
Предупреждения	5	3.5 Подключения NMEA 0183	24
TFT ЖК-дисплеи	6	3.6 Подключения SeaTalk	25
Попадание воды	6	3.7 Подключение внешней GPS-антенны	26
Отсутствие гарантий	6	3.8 Подключения SeaTalk ^{ng}	26
Мультимедийные картографические карты памяти	7	3.9 Подключение NMEA 2000	27
Указания по ЭМС при установке	7	Глава 4: Расположение и крепление	29
Заявление о соответствии	8	4.1 Габариты устройства	30
Утилизация продукции	8	4.2 Выбор места для установки устройства	31
Гарантия	8	4.3 Крепление на кронштейн	32
О данном руководстве	8	4.4 Крепление на панель	35
Глава 2. Планирование установки	11	Глава 5: Проверка системы	37
2.1 Информация по руководству	12	5.1 Первичный тест на включение	38
2.2 Обзор установки	13	5.2 Настройка внешней GPS-антенны	38
2.3 Системы А-серии	13	5.3 Проверка GPS	39
Базовая система	13	5.4 Проверка передатчика	39
Расширенная система	14	5.5 Установка языка	40
2.4 Содержимое упаковки	16	Глава 6: Исправление неисправностей	41
2.5 Инструменты	17	6.1 Включение	42
Глава 3: Кабели и соединения	19	6.2 Система GPS	43
3.1 Основные инструкции по монтажу	20	6.3 Эхолот/эхолокационный передатчик	44
3.2 Обзор подключений	21		
3.3 Подключение электропитания	22		

6.4 Системные данные	45
Глава 7: Техническая поддержка	47
7.1 Служба технической поддержки Raymarine	48
7.2 Контактная информация компании Navionics	49
7.3 Контактная информация компании Sirius	50
Глава 8: Технические характеристики	51
8.1 Технические характеристики	52
8.2 Габариты устройства	53
8.3 Сообщения NMEA	54
Глава 9: Аксессуары	55
9.1 Опции и аксессуары	56
Варианты креплений	56
Аксессуары SeaTalk	56
Аксессуары SeaTalk ^{NG}	56
Передатчики и кабели	57
9.2 Запасные детали	58

Важная информация

Предупреждения

	ВНИМАНИЕ: Установка оборудования Данное оборудование должно быть установлено в соответствии с инструкциями производителя. Несоблюдение данного условия может стать причиной снижения производительности оборудования, получения травм персоналом и/или повреждения Вашего судна.
	ВНИМАНИЕ: Возможные источники возгорания Оборудование НЕ ДОЛЖНО устанавливаться в опасных или огнеопасных зонах (например, отсек двигателя).
	ВНИМАНИЕ: Высокое напряжение Дисплейные устройства предполагают наличие высокого напряжения. НЕ СНИМАЙТЕ крышки корпусов дисплеев и не пытайтесь самостоятельно ремонтировать оборудование.
	ВНИМАНИЕ: Отключайте электропитание Перед установкой оборудования убедитесь, что электропитание на судне отключено. В случае отсутствия каких-либо особых условий подсоединяйте и отсоединяйте оборудование только при отключенном электропитании.
	ВНИМАНИЕ: Заземление Данный дисплей не предназначен для использования на судах с «положительным» заземлением. Все экраны входного питания и провода заземления должны быть подключены непосредственно к заземлению судна.



ВНИМАНИЕ: Ремонт и обслуживание

Данная продукция не предусматривает возможности технического обслуживания пользователем. По вопросам ремонта и технического обслуживания обращайтесь к официальным представителям компании Raymarine. Несанкционированный ремонт может привести к аннулированию Вашей гарантии.

ОСТОРОЖНО: Отключайте электропитание

Каждый раз отключайте электропитание оборудования при подключении или отсоединении всевозможных проводов или разъемов. Несоблюдение данной предосторожности может привести к искрообразованию или поломке оборудования.

ОСТОРОЖНО: Кабель датчика

Кабель датчика НЕЛЬЗЯ обрезать, укорачивать или сращивать, а также снимать с него соединительный разъем. Обрезанный кабель не подлежит восстановлению. Также обрезание кабеля аннулирует гарантию.

ОСТОРОЖНО: Карты памяти Compact Flash

При установке карты памяти убедитесь, что карта устанавливается в правильном положении. Не прилагайте силу при установке карты памяти, так как это может привести к ее повреждению. Извлечение карты памяти во время процедуры чтения или записи данных может привести к повреждению карты и потере всей содержащейся на ней информации. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ для извлечения карты памяти металлические предметы наподобие отвертки или плоскогубцев, поскольку это может привести к повреждению карты памяти.

ОСТОРОЖНО: Проникновение воды

В целях предотвращения проникновения воды в прибор и его последующего повреждения убедитесь, что крышка отсека карты памяти плотно закрыта. В этом можно удостовериться благодаря характерному щелчку при закрывании крышки.

ОСТОРОЖНО: Защита от солнца

Для защиты неиспользуемого оборудования от вредного воздействия ультрафиолета используйте солнцезащитные крышки.

ОСТОРОЖНО: Чистка

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ чистящие средства, содержащие кислоту, аммиак или абразивные вещества. **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** промышленное оборудование, предназначенное для промывки под большим давлением.

Попадание воды

Поскольку стандарт водонепроницаемости IPX6 не предусматривает использование промышленного оборудования, предназначенного для осуществления мойки под высоким давлением, данные действия могут стать причиной попадания воды в устройство и последующей его поломки. В этом случае гарантия Raymarine аннулируется.

Отсутствие гарантий

Электронные карты являются вспомогательными средствами навигации, призванными облегчить использование официальных государственных карт, а вовсе не заменить их. Только официальные государственные карты и извещения мореплавателям содержат оперативную информацию, необходимую для безопасной навигации. Капитан судна несет ответственность за их рациональное использование. Таким образом, наличие многофункционального дисплея А-серии и прилагающихся к нему карт не освобождает пользователя от необходимости иметь в распоряжении все требуемые официальные карты и документы.

Компания Raymarine не гарантирует безошибочность электронных карт, а также их совместимость с продукцией других производителей.

Данный продукт предполагает использование цифровых картографических данных, а также электронной информации, полученной при помощи системы GPS, которые могут содержать ошибки. Компания Raymarine не гарантирует точность данной информации и извещает, что наличие возможных ошибок в ней способно привести к некорректной работе оборудования. Компания Raymarine не несет ответственности за повреждения или травмы, полученные по причине некорректного обращения с прибором или неспособности работы с ним, при подключении прибора к продукции других производителей, а также по причине работы прибора с ошибочными данными электронных карт и другой информацией, предоставленной третьими лицами.

TFT ЖК-дисплей

Цвета дисплеев могут изменяться при наличии цветного заднего фона или цветного внешнего освещения. Данный эффект не является неисправностью и характерен абсолютно для всех ЖК-дисплеев.

У многих жидкокристаллических дисплеев на тонкопленочных транзисторах (TFT) часто можно встретить некоторое число (менее 5) пикселей с некорректным типом свечения. Это явление может выражаться в виде черных точек на светлых участках экрана, либо цветных точек на черных участках.

Мультимедийные картографические карты памяти

Многофункциональные дисплеи А-серии содержат предварительно загруженные картографические данные Navionics. При желании воспользоваться другими картографическими данными, Вы можете прибегнуть к помощи карт памяти Navionics, которые устанавливаются в специальный слот устройства.

Для архивации данных компания Raymarine рекомендует использовать карты памяти SanDisk CF. Карты CF от других производителей могут не работать с Вашим устройством.

Указания по ЭМС при установке

Для эффективного использования в условиях морской среды все оборудование и аксессуары Raymarine разрабатывается с учетом самых передовых промышленных стандартов.

И хотя наше оборудование соответствует самым современным стандартам электромагнитной совместимости (ЭМС), для обеспечения оптимальной работы устройства необходимо провести его корректную установку. Тем не менее, производителем были предприняты все усилия для обеспечения максимально эффективной работы оборудования в любых условиях. Очень важно понимать какие именно факторы способны воздействовать на качество работы оборудования.

Представленные здесь указания описывают условия, необходимые для достижения оптимальной электромагнитной совместимости, однако обеспечение всех перечисленных условий в разных ситуациях может оказаться невозможным. Чтобы создать наилучшие условия для оптимальной ЭМС всегда старайтесь устанавливать электрические приборы на максимальном расстоянии друг от друга.

- Устанавливайте прибор не ближе, чем на расстоянии 1,5 м от передающего оборудования или сигнальных кабелей радиоаппаратуры (например, УКВ радиостанций, кабелей и антенн). В случае присутствия однополосных радиостанций минимальное расстояние для установки составляет 2 м.
- Устанавливайте прибор не ближе, чем на расстоянии 2 м от траектории луча радара. Обычно луч радара расширяется на 20 градусов вверх от излучающего элемента и на 20 градусов вниз от него.
- Электропитание оборудования должно осуществляться из источника, не связанного с пусковым аккумулятором двигателя. Перепады напряжения более 10 В и резкий импульс стартера двигателя могут стать причиной перезагрузки оборудования. Это не нанесет вред самому оборудованию, но может привести к нежелательной потере данных и смене текущего рабочего режима.
- Имеющиеся кабели не обрезаются и не наращиваются за исключением случаев, предусмотренных в Руководстве по установке.

Помните

Если ограничения в пространстве при установке исключают возможность соблюдения приведенных выше рекомендаций:

- Всегда старайтесь устанавливать электрические приборы на максимальном расстоянии друг от друга. Это позволит создать наилучшие условия для обеспечения оптимальной электромагнитной совместимости вашего оборудования.

Ферритовые фильтры

Кабели Raymarine могут оснащаться ферритовыми фильтрами. Это обстоятельство очень важно с точки зрения обеспечения оптимальной ЭМС. Каждый из ферритовых фильтров, который был снят с целью облегчения процедуры установки оборудования, должен быть установлен на прежнее место сразу по окончании процедуры установки. Используйте только ферритовые фильтры подходящего типа, предоставляемые официальными представителями компании Raymarine.

Подключение к другим устройствам

Если оборудование Raymarine подключается к оборудованию других производителей при помощи кабеля другого производителя, всегда необходимо устанавливать ферритовый фильтр на ту часть кабеля, которая расположена ближе всего к устройству Raymarine.

Заявление о соответствии

Компания Raymarine Ltd. заявляет, что многофункциональные дисплеи А-серии полностью соответствуют основным требованиям директивы по ЭМС 2004/108/ЕС.

С оригиналом сертификата Заявления о соответствии можно ознакомиться на соответствующей странице продукта по адресу www.raymarine.com

Утилизация продукции



Директива по утилизации отслужившего электрического и электронного оборудования (WEEE) предписывает необходимость переработки электрического и электронного оборудования. И хотя директива WEEE не распространяется на некоторые виды продукции Raymarine, мы поддерживаем ее положения и просим Вас с ответственностью подходить к вопросу утилизации Вашего оборудования.

Значок с перечеркнутым контейнером на колесах, приведенный выше и имеющийся на продукте, означает, что данный продукт не подлежит утилизации вместе с бытовыми отходами. Пожалуйста, свяжитесь с ближайшим представителем, национальным дистрибьютором или службой технической поддержки компании Raymarine для получения необходимой информации, касающейся утилизации продукции Raymarine.

Гарантия

Чтобы полностью зарегистрироваться в качестве владельца многофункционального дисплея А-серии Raymarine, пожалуйста, потратьте несколько минут на заполнение имеющейся в коробке гарантийной учетной карточки, либо посетите наш сайт www.raymarine.com и зарегистрируйтесь в режиме он-лайн.

Важно учесть, что для получения всех предусмотренных гарантией услуг Вам необходимо зарегистрировать Ваше новое оборудование. На упаковке Вашего дисплея имеется наклейка со штрих-кодом, на которой указан серийный номер устройства. Вам следует прикрепить эту наклейку к гарантийной учетной карточке.

О данном руководстве

Данное руководство содержит важную информацию об установке, эксплуатации и обслуживании Вашего многофункционального дисплея А-серии. Описанное в руководстве оборудование предназначено для использования на прогулочных и рабочих судах, не подпадающих под действие Транспортных нормативов безопасности на море (SOLAS) и Международной морской организации (ИМО).

Техническое соответствие

Насколько нам известно, на момент выхода в печать данного руководства информация, содержащаяся в нем, была полностью корректна. Тем не менее, компания Raymarine не несет ответственности за какие-либо неточности или пробелы, которые со временем могут возникнуть в тексте руководства. Более того, ввиду непрерывного совершенствования нашего оборудования, его технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Таким образом, компания Raymarine не несет ответственности за какие-либо возможные расхождения между текстом руководства и реальным продуктом.

Глава 2. Планирование установки

В данной главе приведена информация, призванная помочь Вам подготовиться к установке дисплея А-серии.

Содержание главы

- 2.1 Информация по руководству, стр. 12
- 2.2 Обзор установки, стр. 13
- 2.3 Системы А-серии, стр. 13
- 2.4 Содержимое упаковки, стр. 16
- 2.5 Инструменты, стр. 17

2.1 Информация по руководству

Данное руководство содержит важную информацию по установке многофункционального дисплея А-серии и относится сразу к двум вариантам (для пресной и соленой воды) следующих моделей:

- GPS-картплоттер А50
- GPS-картплоттер/эхолот А50D
- GPS-картплоттер/эхолот А57D
- GPS-картплоттер А70
- GPS-картплоттер/эхолот А70D

Данный документ входит в серию изданий, посвященных дисплеям А-серии.

Брошюры, посвященные дисплеям А-серии

Название	Инвентарный номер
Инструкции по установке дисплея А-серии	87102
Краткий справочник по дисплеям А-серии	86136
Справочник пользователя по дисплеям А-серии (на диске)	81314

Дополнительные издания

Название	Инвентарный номер
Справочное руководство по SeaTalk ^{ng}	81300

Также Вам необходимо ознакомиться с инструкциями, поставляемыми с используемым дополнительным оборудованием.

2.2 Обзор установки

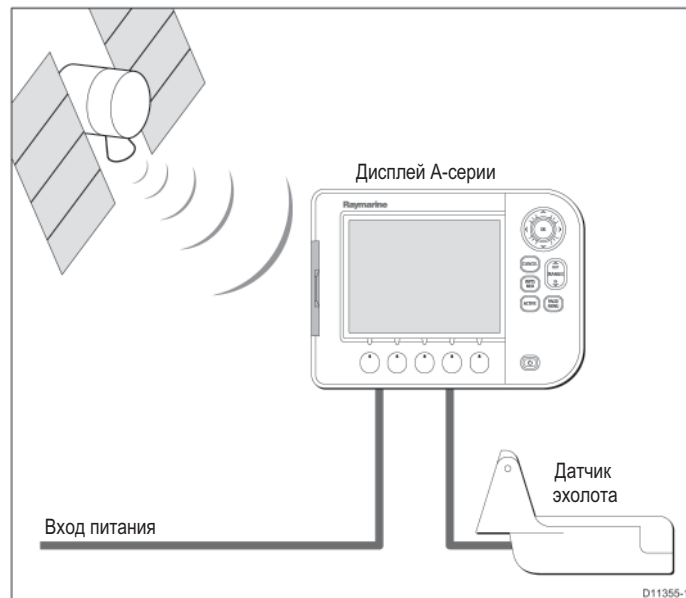
Процедура установки включает в себя следующие шаги:

Задача установки	Ссылка на раздел
1 Спланируйте свою систему	- Глава 2: Планирование установки - Все инструкции по установке
2 Извлеките все необходимое для установки оборудование и инструменты.	- Содержимое упаковки на стр. 16 - Инструменты на стр. 17 - Глава 9: Аксессуары
3 Расположите оборудование по месту.	- Глава 4: Расположение и крепление
4 Протяните кабели.	- Глава 3: Кабели и соединения
5 Просверлите отверстия для кабелей и крепежей.	- Крепление на кронштейне на стр. 32 - Крепление на панели на стр. 35
6 Подключите кабели к оборудованию.	- Глава 3: Кабели и соединения
7 Закрепите оборудование по месту.	- Крепление на кронштейне на стр. 32 - Крепление на панели на стр. 35
8 Включите систему для тестирования.	- Проверка системы на стр. 37

2.3 Системы А-серии

Дисплей А-серии может быть использован в ряде систем различных типов. Некоторые примеры такого использования описаны в данном разделе.

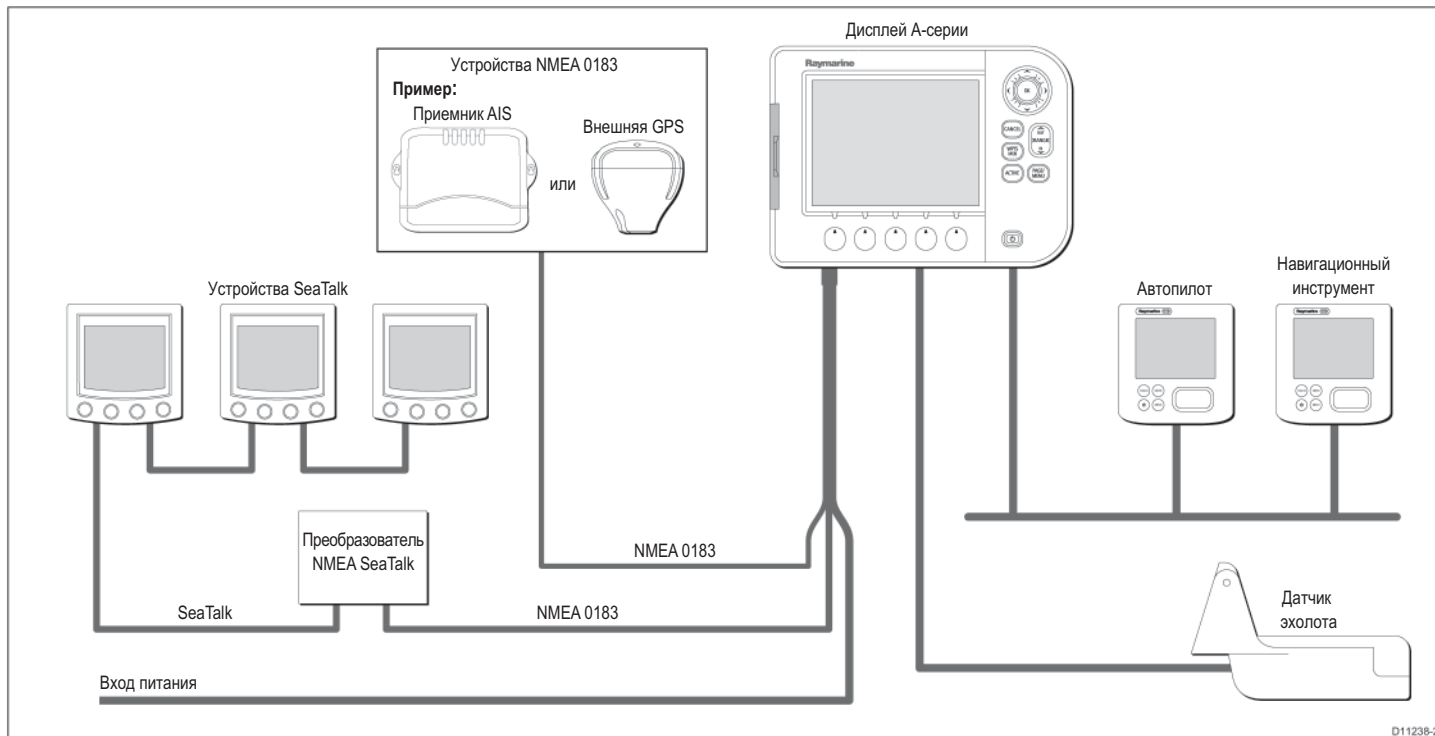
Базовая система



Базовая система А-серии состоит из следующих элементов:

- Многофункциональный дисплей А-серии
- Внутренняя GPS-антенна
- Датчик эхолота (только на моделях с эхолотом, т.е. имеющих индекс D).

Расширенная система



Ваш дисплей может быть подключен к различным навигационным инструментам и дисплеям для возможности передачи информации и повышения функциональности системы. Данные подключения могут осуществляться при помощи ряда различных сетевых протоколов.

Быстрый и точный сбор данных и их передача осуществляется благодаря использованию комбинаций протоколов, включающих:

- SeaTalk^{NG}
- National Marine Electronics Association (NMEA) 0183.
- NMEA 2000.

Примечание: Следует учесть, что Ваша система не обязательно будет предполагать все типы соединений и инструментов, описанных в данном разделе.

SeaTalk^{NG}

SeaTalk^{NG} (New Generation — Новое поколение) — это судовая сеть, использующая магистральный кабель, пролегающий по всему судну. При помощи расположенных на магистральном кабеле Т-образных разъемов к нему крепятся ответвительные кабели, которые, в свою очередь, подключаются к навигационным инструментам. Устройства с низким уровнем входного питания могут питаться от сети SeaTalk^{NG}.

NMEA 0183

Стандарт информационного интерфейса NMEA 0183 был разработан Американской национальной ассоциацией судовой электроники. Являясь международным, данный стандарт позволяет подключать между собой устройства от различных производителей, делая возможной их совместную работу.

Принцип передачи информации по сети NMEA 0183 практически аналогичен SeaTalk. Однако основным отличием NMEA 0183 от SeaTalk является то, что здесь один кабель предназначен для передачи данных лишь в одном направлении. Именно по этой причине NMEA 0183 в основном используется для подключения приемника и передатчика (например, датчик компаса передает текущий курс на дисплей радара).

Информация передается специальными пакетами, каждый из которых имеет трехбуквенный идентификатор. Поэтому при проверке совместимости между устройствами важно удостовериться, что они используют пакеты данных с одинаковыми идентификаторами:

- VTG — содержат данные об Истинной скорости и Курсе судна.
- GLL — содержат данные о широте и долготе.
- DBT — содержат данные о глубине воды.
- MWV — содержат данные об угле относительного ветра и скорости ветра.

NMEA 2000

Стандарт NMEA 2000 имеет существенные преимущества перед NMEA 0183, касающиеся, главным образом, скорости передачи данных и удобства подключения. Благодаря данному стандарту возможен двухсторонний обмен данными сразу между 50 приборами, одновременно подключенными к одной физической шине. При этом каждому сетевому узлу присваивается индивидуальный физический адрес.

Данный стандарт позволяет подключенным к одной сети устройствам от различных производителей обмениваться сообщениями стандартных типов и форматов при помощи общей шины.

Смотрите также

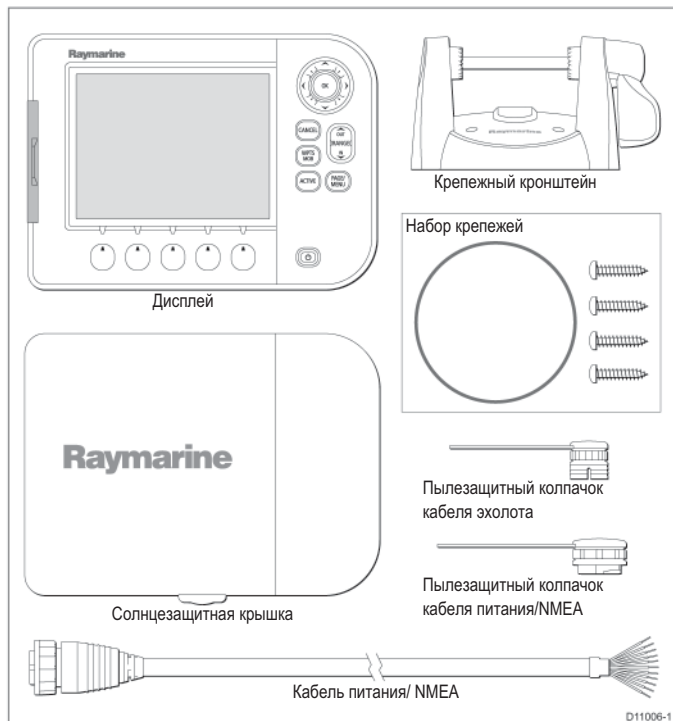
Перечень типов сообщений, поддерживаемых [протоколом NMEA](#), находится на [стр. 54 Сообщения NMEA](#).

2.4 Содержимое упаковки

Бережно распакуйте дисплей во избежание его повреждения. Сохраните картонную коробку и упаковку устройства на случай его возвращения в сервис.

Комплект устройства — Все модели

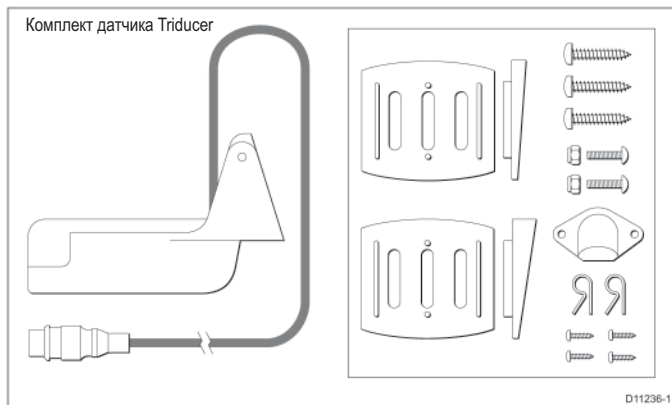
В комплект устройств всех моделей входят следующие компоненты:



Описание	Инв. номер
Дисплей А-серии	
Быстроразъемный крепежный кронштейн	R62161
Набор крепежей для кронштейна Включает винты и стопорное кольцо	R32113
Солнцезащитная крышка A50 / A50D A57D A70 / A70D	R62158 R62159 R62160
Пылезащитный колпачок кабеля эхолота	
Пылезащитный колпачок кабеля итания/NMEA	
Кабель питания/ NMEA, 2 м	R62157
Документация	
Гарантийная карточка	

Комплект устройства — картплоттеры/эхолоты (D)

В комплект всех моделей картплоттеров/эхолотов входят следующие дополнительные компоненты датчика:



Описание

Комплект датчика P58
Комплект датчика P48

Инв. номер

A102138
A102140

Примечание: датчик комплектуется кабелем длиной 7,62 м, необходимым для подключения к дисплею А-серии.

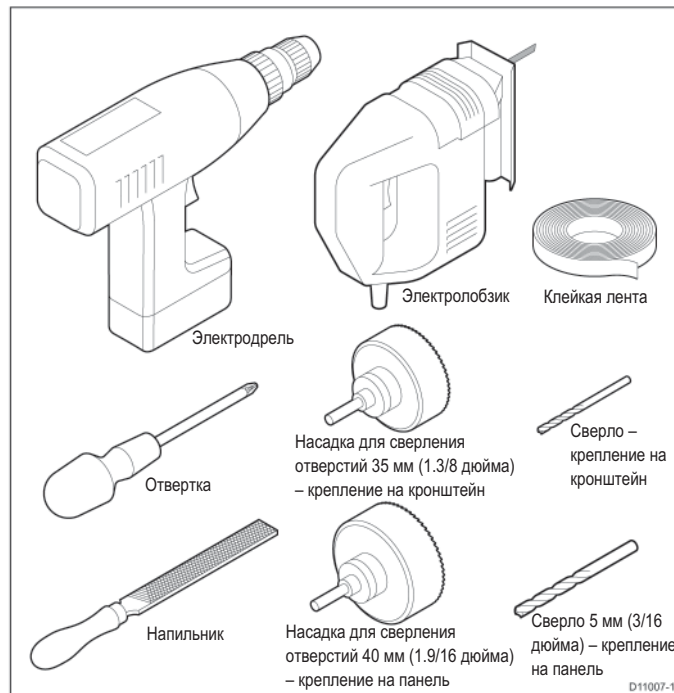
Примечание: Прилагающийся датчик Triducer подходит для использования в пресной и соленой воде.

Смотрите также

Подробная информация по доступным опциям и аксессуарам находится на [стр. 55](#) в разделе **Аксессуары**

2.5 Инструменты

Для установки дисплея вам понадобятся следующие инструменты:



Глава 3: Кабели и соединения

Данный раздел содержит информацию, посвященную подключению электропитания и остального оборудования к Вашему дисплею А-серии.

Содержание главы

- 3.1 Основные инструкции по монтажу, стр. 20
- 3.2 Обзор подключений, стр. 21
- 3.3 Подключение электропитания, стр. 22
- 3.4 Подключение датчика эхолота, стр. 23
- 3.5 Подключения NMEA 0183, стр. 24
- 3.6 Подключения SeaTalk, стр. 25
- 3.7 Подключение внешней GPS-антенны, стр. 26
- 3.8 Подключения SeaTalk^{ng}, стр. 26
- 3.9 Подключение NMEA 2000, стр. 27

Смотрите также

Подробная информация по запасным деталям кабелей и аксессуарам содержится в [Главе 9: Аксессуары](#)

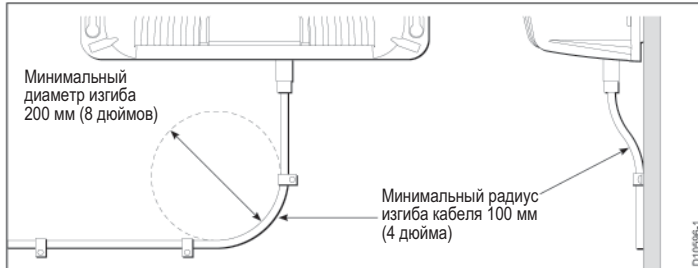
3.1 Основные инструкции по монтажу

Типы кабелей и их длина

- Для определения типов кабелей и их длины следуйте указаниям, приведенным в данном разделе.
- Используйте только стандартные кабели Raymarine правильного типа в случае, если нет особых условий.
- Убедитесь, что все используемые кабели других производителей соответствуют требуемым параметрам качества и имеют нужный диаметр. Например, чем длиннее кабель, тем большего диаметра провод должен быть в нем — это позволит свести к минимуму перепады напряжения.

Прокладка кабелей

- Не допускается создание крутых изгибов. Минимальный радиус изгиба составляет 100 мм.



- Защитите все кабели от физических повреждений и воздействия высоких температур. По возможности используйте кабельные желоба или трубы. Избегайте прокладки кабеля по днищу судна и через дверные проемы, а также вблизи движущихся или горячих предметов.
- Закрепляйте кабели при помощи скоб или жгутов. Сверните лишний кабель и уберите его из зоны досягаемости.
- Используйте герметичные проходные каналы в местах проводки кабеля через переборки или подволока.

- Не протаскивайте кабель через переборки или подволока, используя шнур, привязанный к разъему кабеля. Это может повредить разъем кабеля.

Всегда необходимо прокладывать кабели передачи данных:

- как можно дальше от остального оборудования и кабелей,
- как можно дальше от линий электропитания (постоянного и переменного тока),
- как можно дальше от антенн.

Запас натяжения

- Убедитесь в наличии достаточного запаса для натяжения кабеля. Защитите разъемы от чрезмерного натяжения и убедитесь, что соединение не будет разорвано даже в экстремальных морских условиях.

Развязка цепей

Для систем, в которых используется питание как переменного, так и постоянного тока:

- Для подачи питания на ПК, процессоры, дисплеи и другие чувствительные электроприборы всегда используйте развязывающие трансформаторы или отдельные силовые инвертеры.
- Всегда используйте развязывающие трансформаторы для аудиокабелей Weather FAX.
- Всегда используйте преобразователь RS232/NMEA с оптической развязкой на сигнальных линиях.
- Всегда следите за тем, чтобы ПК и другие чувствительные электроприборы имели отдельную цепь питания.

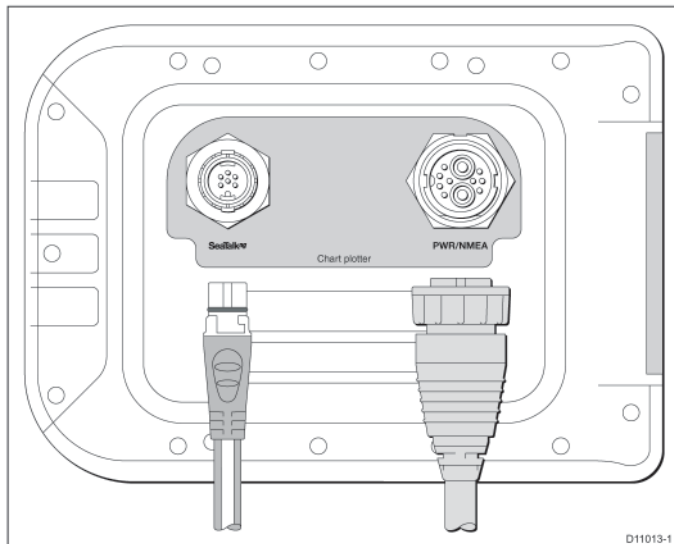
Экранировка кабелей

Следите, чтобы все кабели передачи данных всегда были правильно экранированы, а их экранировка оставалась в целостности (например, не повредилась при протягивании кабеля в тесном пространстве).

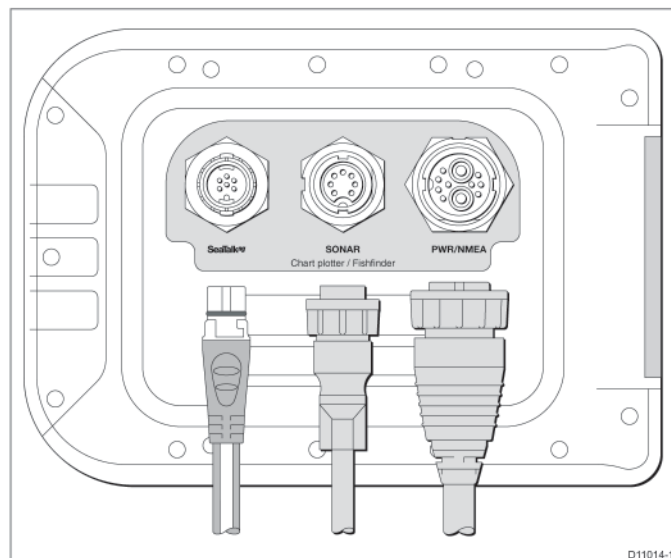
3.2 Обзор подключений

Разъемы для подключения кабелей выполнены на тыльной части корпуса дисплея.

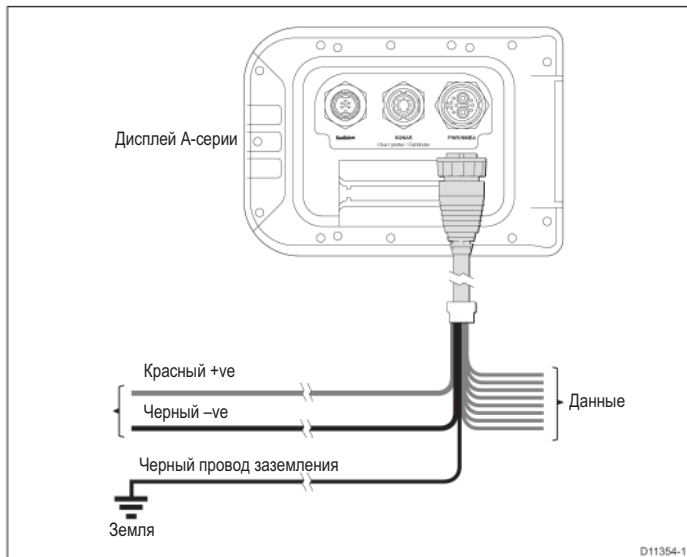
GPS-картплоттер



GPS-картплоттер/эхолот (модели с индексом D)



3.3 Подключение электропитания



ВНИМАНИЕ: Заземление

Данный дисплей не предназначен для использования на судах с «положительным» заземлением. Все экраны входного питания и провода заземления должны быть подключены непосредственно к заземлению судна.

Заземление

- Используйте специальный заземляющий лист (например, «dynaplate»), соприкасающийся с водой.

- Кабели заземления могут быть сведены в одну точку (например, на коммутационной панели). Необходим один (соответственно подобранный) плетеный медный провод, соединяющийся с заземляющим листом.
- Используйте плоский луженый плетеный провод на 30 А (1/4 дюйма) или выше. Диаметр эквивалентного многожильного провода составляет 4 мм или более.
- Старайтесь, чтобы провод заземления был как можно короче.

Силовой кабель А-серии

Кабель	Инв. номер	Примечания
Силовой/NMEA кабель для A50/A57/A70, длина 2 м (6,56 фута)	R62157	Поставляется вместе с дисплеем А-серии
Быстроразъемный крепежный кронштейн	R62161	
Дополнительная информация по кабелям и аксессуарам находится в разделе Опции и аксессуары на стр. 56		

Удлинение кабеля А-серии

Следующие ограничения касаются удлинения силовых кабелей:

Длина (макс.)	Размер кабеля (американская классификация)
10 м (32,8 фута)	14

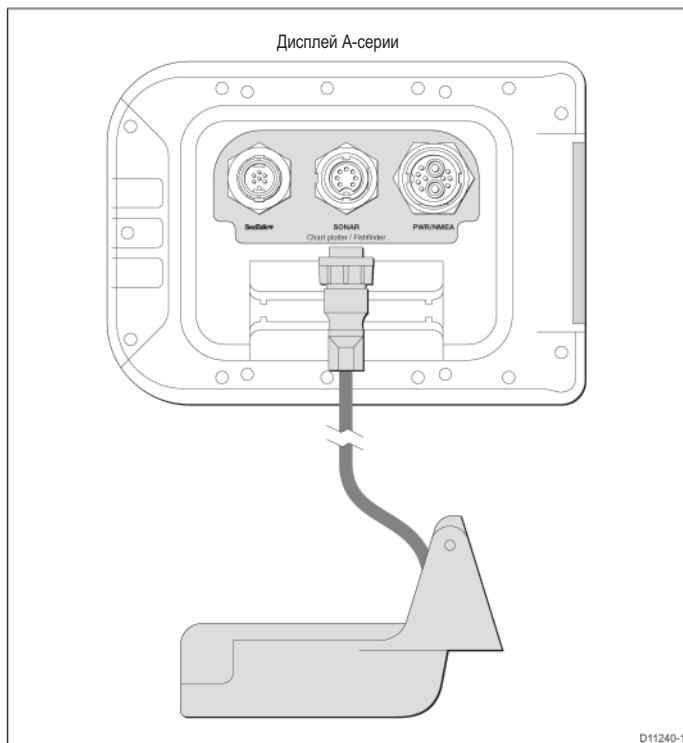
Предохранители и защита цепи

Оборудование	Термический прерыватель	Предохранитель
A50, A50D, A57D, A70, A70D	10 А	10 А

3.4 Подключение датчика эхолота

Только модели с эхолотом (D)

Дисплеи А-серии поставляются вместе с эхолотационным датчиком. Подключите его при помощи прилагаемого кабеля. Датчики других типов могут подключаться посредством соответствующего переходного кабеля

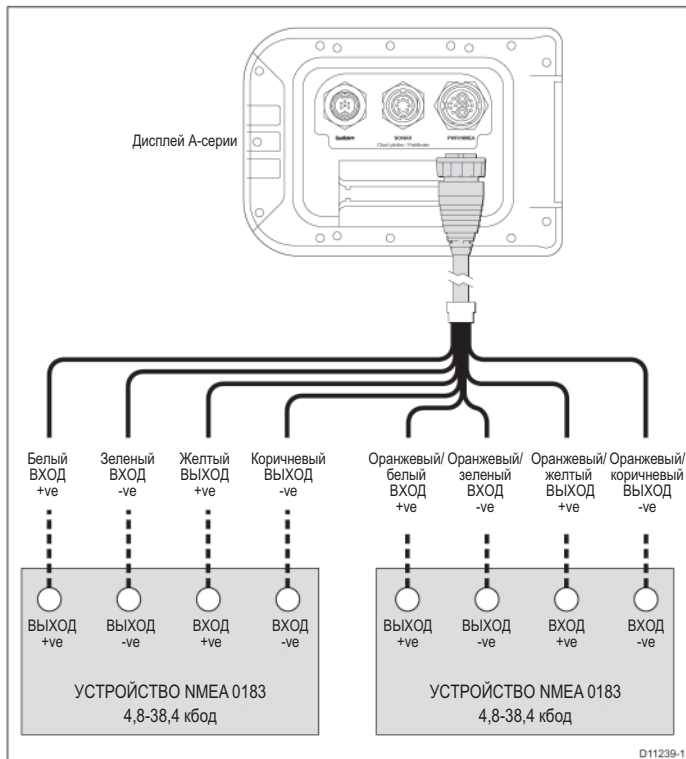


Кабель эхолотационного датчика

Кабель	Инв. номер	Примечания
Тонкий кабель, 7,62 м (25 футов)		Присоединен к датчику
Удлинительные кабели (Малый 7-контактный разъем)		
Удлинительный кабель, 3 м (9,8 фута)	E66074	Используется со следующими датчиками: P48, P58, P74, B744V, B60, P36
Переходные кабели датчиков		
Большой 7-контактный разъем (штекер) Малый 7-контактный разъем (гнездо)	E66066	Используется с датчиками DSM300: B117, P319, P79, B258, B744VL
Большой 9-контактный разъем (штекер) Малый 7-контактный разъем (гнездо)	E66070	Используется со следующими датчиками: L365, L470
Дополнительная информация по кабелям и аксессуарам находится в разделе Опции и аксессуары на стр. 56		

3.5 Подключения NMEA 0183

На дисплее А-серии доступны два порта NMEA. Они подключаются при помощи прилагающегося кабеля питания/NMEA.



Кабель NMEA 0183

Кабель	Инв. номер	Примечания
Силовой/NMEA кабель для A50/A57/A70, длина 2 м (6,56 фута)	R62157	Поставляется вместе с дисплеем А-серии
Дополнительная информация по кабелям и аксессуарам находится в разделе Опции и аксессуары на стр. 56		

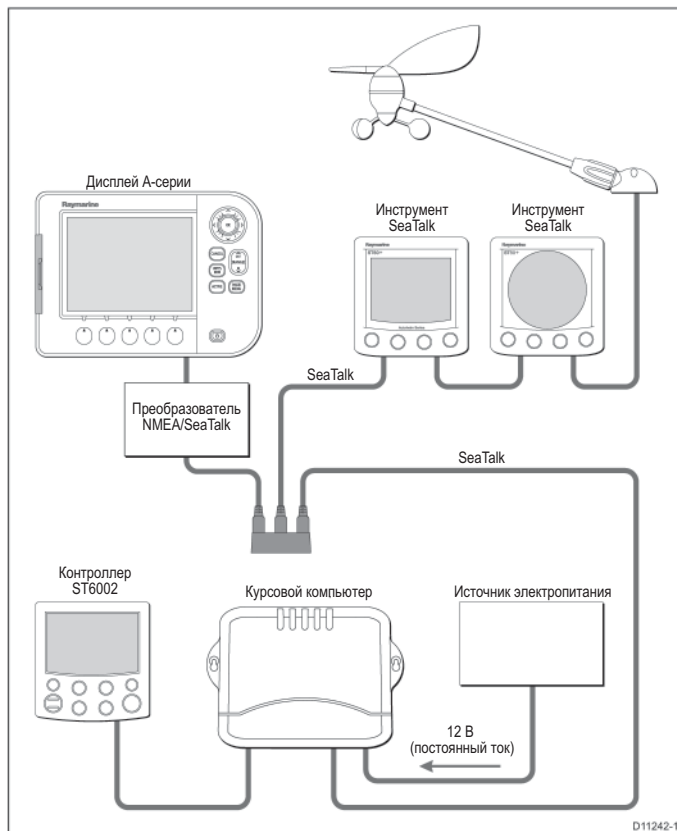
Удлинение кабеля NMEA

Следующие ограничения касаются удлинения кабелей NMEA:

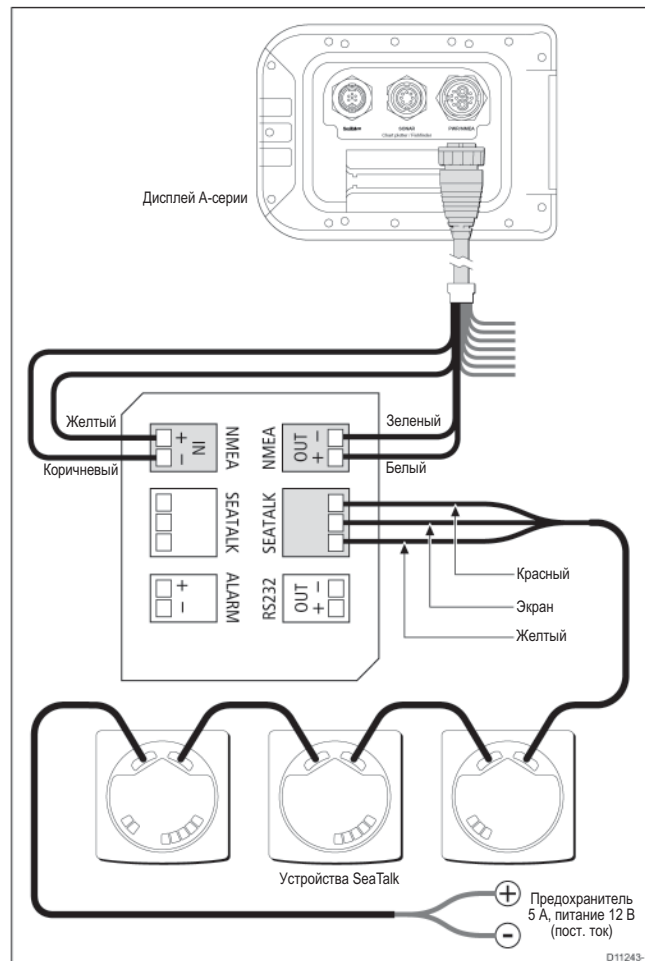
Длина (макс.)	Размер кабеля (американская классификация)
10 м (32,8 фута)	20

3.6 Подключения SeaTalk

Вы можете подключить навигационные инструменты SeaTalk к дисплею А-серии при помощи преобразователя SeaTalk/NMEA 0183.



Подключение SeaTalk



3.7 Подключение внешней GPS-антенны

Дисплей А-серии имеет встроенную GPS-антенну. Если Вы хотите подключить внешнюю GPS-антенну, то можете воспользоваться как портом SeaTalk, так и портом NMEA 0183 — в зависимости от типа устанавливаемой антенны.

Для получения информации по подключению через SeaTalk:

- [См. Подключения SeaTalk, стр. 25](#)
- Инструкции, прилагаемые к Вашему GPS-устройству.

Для получения информации по подключению через NMEA 0183:

- [См. Подключения NMEA 0183, стр. 24](#)
- Инструкции, прилагаемые к Вашему GPS-устройству.

Смотрите также

При использовании внешней GPS-антенны необходимо отключить внутреннюю антенну, воспользовавшись меню Настройки. [См. Настройки внешней GPS-антенны на стр. 38.](#)

3.8 Подключения SeaTalk^{ng}

На тыльной стороне дисплея А-серии находится также разъем для подключения систем SeaTalk^{ng}. Его можно использовать для соединения с:

- инструментами SeaTalk^{ng} (например, ST70),
- автопилотами SeaTalk^{ng} (например, ST70 с курсовым компьютером SmartPilot SPX).

Кабели SeaTalk^{ng}

Система SeaTalk^{ng} предусматривает использование кабелей и разъемов следующих типов.

Разъем/кабель	Примечания
Магистральные кабели (различной длины)	Основной кабель передачи данных. Для подключения устройств SeaTalk ^{ng} к магистральному кабелю используются ответвления.
Т-образные разъемы	Необходимы для создания ответвлений для подключения к основной магистрали.
Терминаторы	Находятся с противоположных концов магистрального кабеля.
Ответвляющиеся кабели	Используются для подключения устройств. Сами устройства могут быть подключены по шлейфу или непосредственно к Т-образным разъемам магистрального кабеля.
Кабели и аксессуары SeaTalk ^{ng} описаны в разделе Опции и аксессуары на стр. 56 Для получения более подробной информации обратитесь к специальному руководству, посвященному системе SeaTalk ^{ng} .	

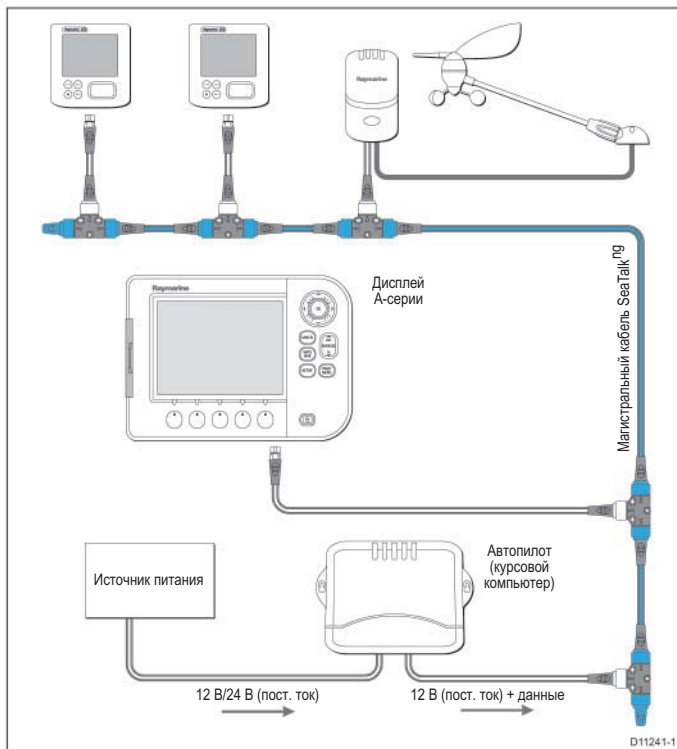
Питание SeaTalk^{ng}

Шина SeaTalk^{ng} потребляет питание 12 В. Источником электропитания может служить:

- Оборудование Raymarine со стабилизированным питанием 12 В (например, курсовой компьютер SmartPilot SPX)
- Другой подходящий источник питания на 12 В. (Помните о требованиях, касающихся заземления систем А-серии, см. [стр. 22](#)).

Примечание: система SeaTalk^{NG} не подает питание на дисплей А-серии.

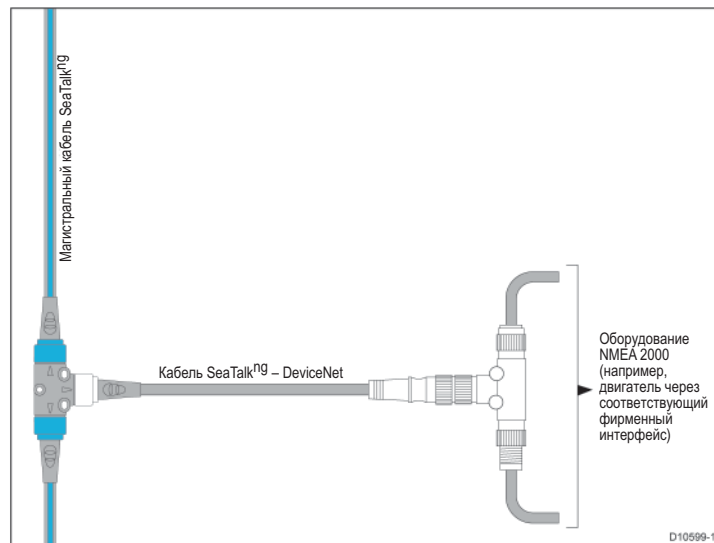
Типовая система SeaTalk^{NG}



3.9 Подключение NMEA 2000

Устройства NMEA 2000 подключаются при помощи шины SeaTalk^{NG}. Дисплеи А-серии могут отображать данные, полученные с устройств NMEA 2000 (например, показатели совместимых двигателей).

Вы можете подключать совместимые с NMEA 2000 устройства при помощи соответствующих переходных кабелей.



Глава 4: Расположение и крепление

В данном разделе содержатся инструкции по расположению и креплению дисплея А-серии.

Содержание главы

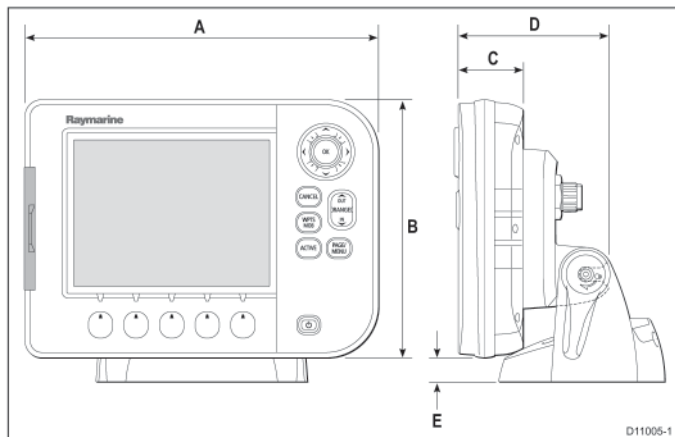
- 4.1 Габариты устройства, стр. 30
- 4.2 Выбор места для установки устройства, стр. 31
- 4.3 Крепление на кронштейн, стр. 32
- 4.4 Крепление на панель, стр. 35

Смотрите также

Описание дополнительного комплекта для крепления на панель находится на стр. 56, [Варианты крепления](#)

4.1 Габариты устройства

Дисплеи А-серии имеют следующие габариты:



	A	B	C	D	E
A50 / A50D					
мм	200,14	142,14	42,60	97,73	30,13
дюймы	7,88	5,60	1,68	3,85	1,20
A57D					
мм	226,64	158,64	42,60	97,73	21,88
дюймы	8,84	6,25	1,68	3,85	0,86
A70 / A70D					
мм	233,14	170,64	42,60	97,73	15,88
дюймы	9,12	6,72	1,68	3,85	0,63

4.2 Выбор места для установки устройства



ВНИМАНИЕ: Возможные источники возгорания

Оборудование НЕ ДОЛЖНО устанавливаться в опасных или огнеопасных зонах (например, отсек двигателя).

Многофункциональный дисплей А-серии может быть установлен как на прилагаемый в комплекте крепежный кронштейн, так и на панель при помощи дополнительного крепежного комплекта.

Прежде, чем приступать к установке устройства, необходимо определиться с местом установки:

- **Защита от воды**
Благодаря стандарту водонепроницаемости IPX6 данные дисплеи подходят для установки как на верхней, так и на нижней палубе. Однако, несмотря на водонепроницаемость этих устройств, их рекомендуется устанавливать в зонах, защищенных от длительного прямого воздействия дождя и соленых брызг.
- **Угол обзора**
Контрастность и цветопередача всех ЖК-дисплеев изменяется при изменении угла обзора. Лучше всего обзирать ЖК-дисплей, находясь под прямым углом к плоскости экрана. Избегайте установки в местах, где при нормальных условиях использования наблюдаются чрезмерные отражения на экране.
- **Свободный доступ**
Место установки должно предполагать свободный доступ к элементам управления, расположенным на передней панели дисплея. Позади дисплея должно оставаться достаточно свободного места для подключения кабельных разъемов к задней панели устройства. При этом не допускаются сильные перегибы подключенных кабелей.
- **Электрические помехи**
Выбирайте место, которое будет расположено достаточно далеко от вызывающих помехи устройств: двигателей, генераторов и радиопередатчиков/радиоприемников.

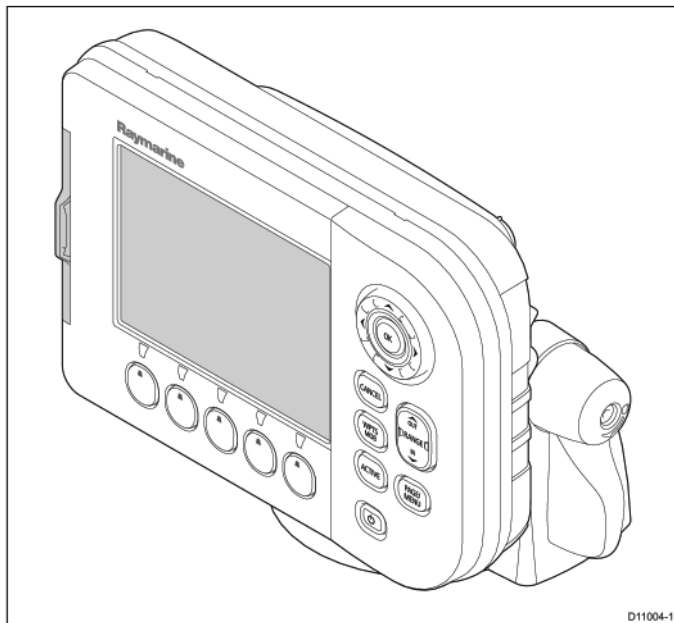
- **Магнитный компас**
Выбранное место должно находиться на расстоянии не менее 1 м (3 футов) от магнитного компаса.
- **Электропроводка**
Выбранное место должно находиться как можно ближе к судовому источнику электропитания.
- **Окружающая среда**
Защитите дисплей от физических повреждений и чрезмерной вибрации.

4.3 Крепление на кронштейн

ВНИМАНИЕ: Используйте монтажный шаблон

Устройство поставляется вместе с монтажным шаблоном. Используйте его для правильного позиционирования устанавливаемого кронштейна и крепежей.

Предисловие



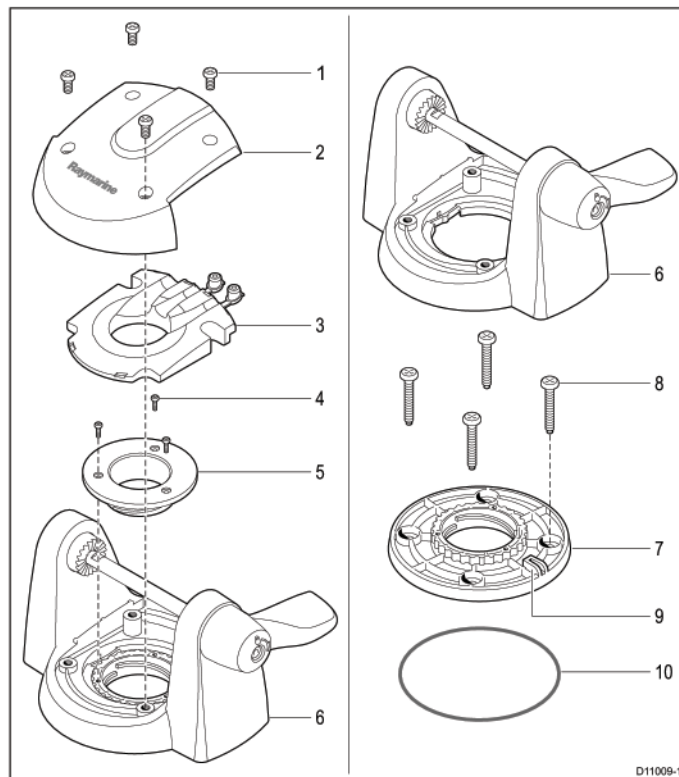
Процедура установки дисплея с использованием крепежного кронштейна состоит из четырех этапов:

1. Подготовка кронштейна.

2. Установка опорной подставки.
3. Сборка кронштейна.
4. Установка дисплея.

Подготовка кронштейна

Прежде чем крепежный кронштейн будет установлен, Вам необходимо разобрать его на составные компоненты.



Чтобы подготовить крепежный кронштейн, нужно:

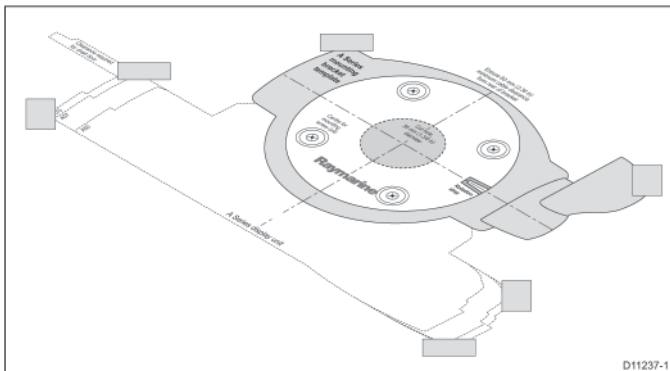
1. Удалить четыре винта (1) из крышки (2) и отложить их для дальнейшего использования.
2. Поднять крышку (2) вверх и снять ее с кронштейна (6).
3. Снять кабельный изолятор (3) с кронштейна, не повредив присоединенные заглушки.
4. Удалить маленькие зажимные винты (4) из стопорного кольца (5) и отложить их для дальнейшего использования.
5. Повернуть стопорное кольцо против часовой стрелки для его разблокировки, затем снять кольцо.
6. Выдавить опорную подставку (7) и уплотнительное кольцо (10) из корпуса кронштейна.

Установка опорной подставки

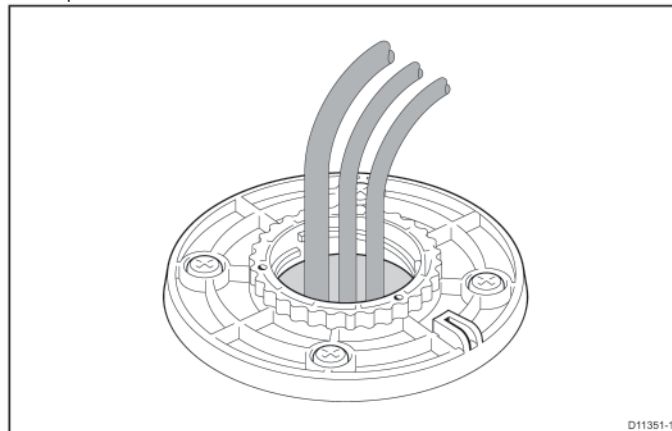
Примечание: Для сохранения необходимого уровня водонепроницаемости требуется аккуратно произвести установку опорной подставки.

Чтобы установить опорную подставку, нужно:

1. Закрепить монтажный шаблон в выбранном положении при помощи клейкой ленты.



2. Отметить расположение четырех крепежных винтов (8) и отверстия под кабель.
3. Убедиться, что под крепежной поверхностью не расположены кабели или какое-либо оборудование, которое может быть повреждено в процессе установки. После этого создайте отверстие для кабеля в крепежной поверхности, используя цилиндрическую пилу.
4. При помощи напильника зачистить края отверстия от образовавшихся заусениц.
5. Просверлить направляющие 3-мм (9/16 дюйма) отверстия под винты в каждой из отмеченных позиций.
6. Аккуратно установить уплотнительное кольцо (10) в паз, расположенный на нижней стороне опорной подставки.
7. Пропустить силовой кабель и, если необходимо, кабели эхолота и SeaTalkng через центральное отверстие в опорной подставке.
8. Закрепить опорную подставку по месту при помощи прилагающихся винтов. Убедитесь, что уплотнительное кольцо осталось в первоначальном положении.



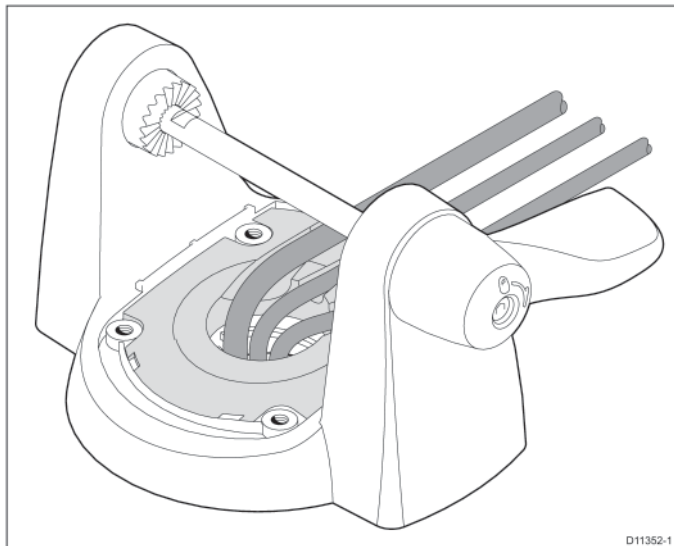
Примечание: При установке на стеклопластик необходима зенковка каждого из направляющих отверстий, что позволит избежать повреждения наружного слоя крепежной поверхности при закрутке винтов.

Сборка кронштейна

Теперь крепежный кронштейн может быть собран.

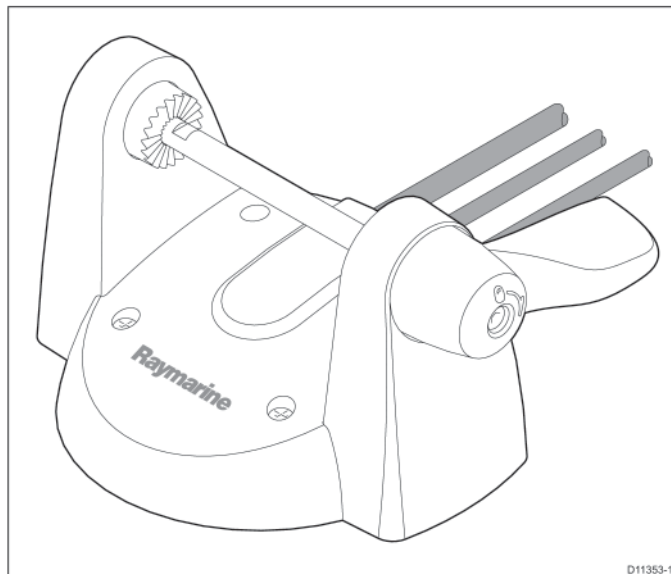
Чтобы собрать крепежный кронштейн, нужно:

1. Пропустить силовой кабель и, если необходимо, кабели эхолота и SeaTalkng через центральное отверстие в крепежном кронштейне и стопорном кольце.
2. Установить крепежный кронштейн на опорную подставку. Используйте направляющие втулки для обеспечения правильного угла. После установки кронштейна его фиксирующий механизм должен оказаться с правой стороны.
3. Установить стопорное кольцо и, повернув по часовой стрелке, зафиксировать его.
4. Установить винты, фиксирующие стопорное кольцо.
5. Пропустить кабель (кабели) через центральное отверстие в кабельном изоляторе и установить изолятор на место, убедившись, что кабельные каналы расположены с тыльной стороны кронштейна.



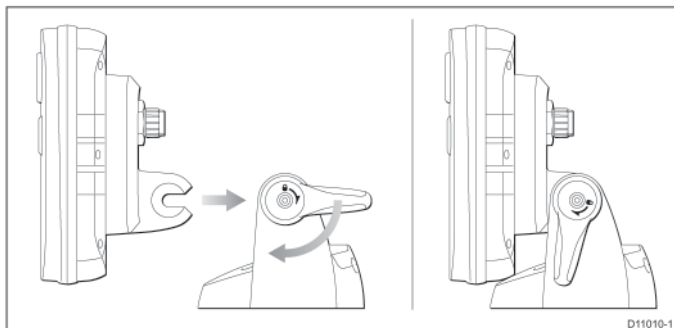
6. Поместить кабели в кабельные каналы, зафиксировать их установленной на место крышкой, закрепить крышку при помощи

четырёх винтов. Убедитесь, что оставленной длины кабелей хватит для их подключения к тыльной стороне дисплея.



Присоединение дисплея к кронштейну

После завершения установки крепежного кронштейна можно переходить к установке дисплея.



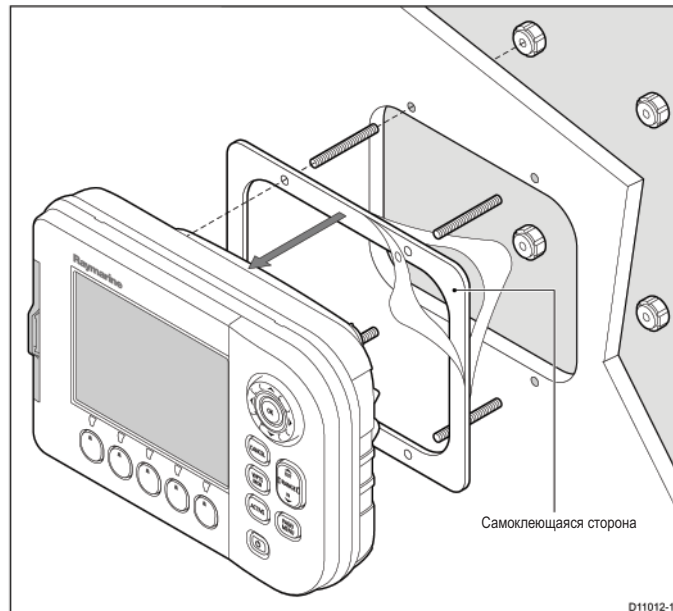
Чтобы прикрепить дисплей к кронштейну, нужно:

1. Ослабить фиксирующий механизм, повернув рычаг против часовой стрелки.
2. Установить дисплей в крепежный кронштейн.
3. Нажать на фиксирующий рычаг вниз, затем повернуть по часовой стрелке до появления ощутимого щелчка. Теперь дисплей закреплен на кронштейне.
4. Подключить силовой кабель и, если необходимо, кабели эхолота и SeaTalk^{NG} к соответствующим разъемам на тыльной стороне дисплея.
5. Наклонить дисплей в соответствии с требуемым углом обзора, затем зафиксировать его в выбранном положении, двигая на себя фиксирующий рычаг до появления характерного щелчка. Теперь дисплей зафиксирован в требуемом положении.

Вы можете изменить положение дисплея в любое время, потянув фиксирующий рычаг от себя до щелчка, затем повернув дисплей в требуемое положение, и снова потянув рычаг на себя до появления характерного щелчка.

4.4 Крепление на панель

После завершения установки крепежного кронштейна можно переходить к установке дисплея.



Для установки дисплея на панель, нужно:

1. Проверить выбранное для установки место. Убедитесь, что под крепежной поверхностью не расположены кабели или какое-либо оборудование, которое может быть повреждено в процессе установки. Обеспечьте свободное место для подключения кабелей с тыльной стороны устройства и загрузки карты памяти с его левой стороны.
2. Для фиксации монтажного шаблона в выбранной позиции использовать самоклеющуюся ленту. Убедитесь в ровности крепежной поверхности.

3. При помощи кольцевой пилы создайте направляющие отверстия в каждом углу области, которую надлежит вырезать.
4. При помощи лобзика сделать разрезы по внутреннему контуру намеченных линий, «соединив» отверстия в каждом углу.
5. Согласно шаблону просверлить четыре 4,5-мм (3/16 дюйма) направляющих отверстия для фиксирующих штифтов.
6. При помощи напильника зачистить заусеницы и неровности, образовавшиеся на краях выпиленной области.
7. Убедиться, что дисплей помещается в вырезанную область.
8. Извлечь дисплей из созданного углубления и установить прокладку на его заднюю часть.
9. Прикрепить четыре фиксирующих штифта к тыльной стороне прибора.
10. Подсоединить кабели к дисплею согласно инструкциям, приведенным в [Главе 3: Кабели и соединения](#).
11. Вставить дисплей в углубление.
12. Действуя с тыльной стороны, надеть прилагающиеся в комплекте гайки на фиксирующие штифты и затянуть их до упора.

Глава 5: Проверка системы

В данном разделе описываются процедуры первичной проверки и настройки, которые необходимо осуществить сразу по окончании установки дисплея.

Содержание главы

- 5.1 Первичный тест на включение, стр. 38
- 5.2 Настройка внешней GPS-антенны, стр. 38
- 5.3 Проверка GPS, стр. 39
- 5.4 Проверка датчика, стр. 39
- 5.5 Установка языка, стр. 40

Смотрите также

Для получения дополнительной информации, касающейся остальных настроек устройства, обратитесь к справочному руководству пользователя.

5.1 Первичный тест на включение

Включите дисплей

Чтобы включить дисплей, нужно:



Нажать и удерживать кнопку **POWER** (ПИТАНИЕ) до тех пор, пока на экране не появится эмблема компании Raymarine.

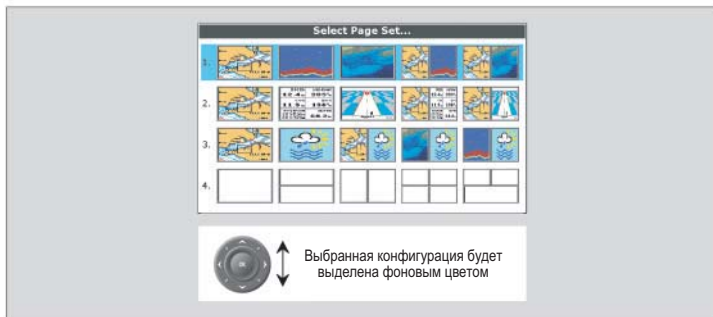
Выбор конфигурации страницы

При первом запуске устройства Вам будет предложено выбрать конфигурацию страницы из предложенного перечня конфигураций.

Примечание: Вы можете сменить конфигурацию страницы в любое время. С более подробной информацией по этой теме Вы сможете ознакомиться в справочном руководстве пользователя.

Выбор конфигурации страницы при первом запуске дисплея:

1. При помощи клавиш **Up/Down** (Вверх/Вниз) джойстика выберите первую конфигурацию страницы в предложенном перечне.



5.2 Настройка внешней GPS-антенны

При использовании внешней GPS-антенны необходимо отключить внутреннюю GPS-антенну. В противном случае функция GPS-привязки будет невозможна.

Для отключения внутренней GPS-антенны, нужно:

1. Нажать и удерживать клавишу **PAGE/MENU** (СТРАНИЦА/МЕНЮ) для открытия меню настроек.
2. При помощи клавиш **Up/Down** (Вверх/Вниз) джойстика выбрать опцию **Internal GPS** (Внутренняя GPS-антенна).
3. При помощи правой клавиши джойстика открыть подменю.
4. При помощи клавиш джойстика выбрать **OFF** (ОТКЛЮЧЕНО).
5. Нажать **OK** для подтверждения и сохранения сделанных изменений.
6. Снова нажать **OK** для возвращения через меню в обычный рабочий режим.

5.3 Проверка GPS

Выбор страницы картплоттера:

1. Нажать клавишу **PAGE/MENU** для отображения доступных страниц на панели инструментов.
2. Нажать клавишу **PAGE/MENU** для переключения между доступными страницами.
3. Нажать **OK** когда появится страница картплоттера.



Проверьте данные:

При включенной карте Вы должны видеть

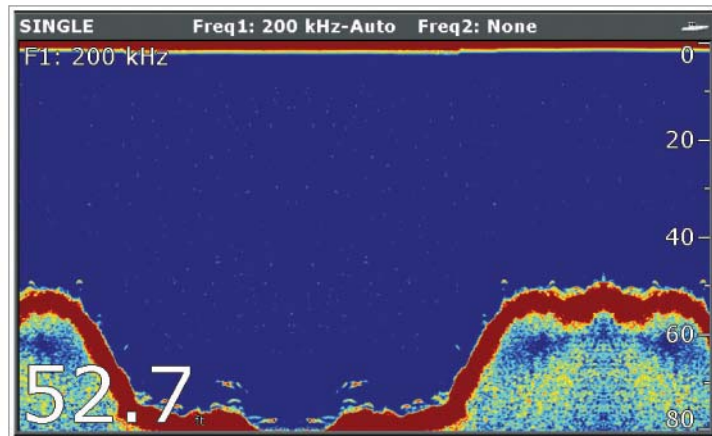
- **Положение Вашего судна** (подтверждает работу GPS-привязки) Ваше текущее положение отображается в виде символа лодки или круга. Также Ваше положение отображается в информационной строке под VES POS (положением судна).

Примечание: Положение Вашего судна в виде круга отображается в случае, если нет данных ни о текущем курсе судна, ни об истинном курсе судна (Course Over Ground).

5.4 Проверка датчика

Выбор страницы эхолота:

1. Нажать клавишу **PAGE/MENU** для отображения доступных страниц на панели инструментов.
2. Нажать клавишу **PAGE/MENU** для переключения между доступными страницами.
3. Нажать **OK** когда появится страница эхолота.



Проверьте данные:

При активном режиме эхолота Вы должны видеть

- **Значение глубины** (подтверждает работу датчика) Глубина отображается в виде больших белых цифр, расположенных в левом нижнем углу экрана.

5.5 Установка языка

Система может работать в следующих языковых режимах:

Английский (США)	Английский (Великобритания)	Китайский
Датский	Голландский	Финский
Французский	Немецкий	Греческий
Исландский	Итальянский	Японский
Корейский	Норвежский	Португальский
Русский	Испанский	Шведский

Чтобы выбрать язык, нужно:

1. Нажать и удерживать клавишу **PAGE/MENU** для открытия меню настроек.
2. При помощи клавиш **Up/Down** джойстика выбрать меню **System Setup** (Системные настройки).
3. При помощи **правой** кнопки джойстика выбрать подменю.
4. При помощи клавиш джойстика выбрать опцию **Language** (Язык).
5. Выбрать необходимый язык из списка.
6. Нажать **OK** для подтверждения и сохранения сделанных изменений.
7. Снова нажать **OK** для возвращения через меню в обычный рабочий режим.

Глава 6: Устранение неисправностей

В данном разделе содержатся инструкции по диагностике и исправлению различных проблем, возникших во время установки дисплея.

Содержание главы

- 6.1 Включение, стр. 42
- 6.2 Система GPS, стр. 43
- 6.3 Эхолот/эхолокационный датчик, стр. 44
- 6.4 Системные данные, стр. 45

Смотрите также

Для получения подробной информации по обновлению программного обеспечения дисплея заходите на сайт www.raymarine.com, затем следуйте по ссылкам на страницы сервисной поддержки и обновлений ПО.

6.1 Включение

Проблема	Возможные причины	Возможные решения
Дисплей не включается	Проблема с электропитанием устройства	<p>Проверьте целостность и соответствие предохранителей и прерывателей.</p> <p>Убедитесь в целостности силового кабеля, прочности всех соединений и отсутствии ржавчины на разъемах.</p> <p>Убедитесь, что источник питания имеет подходящий уровень напряжения и достаточную силу тока.</p>

6.2 Система GPS

Проблема	Возможные причины	Возможные решения
В качестве состояния GPS отображается значок «No Fix» (отсутствие привязки)	Внешняя антенна конфликтует с внутренней.	Отключите внутреннюю антенну при помощи меню настроек. См. Настройки внешней GPS-антенны на стр. 38
	Неудачное положение дисплея для приема сигнала.	Переставьте дисплей в точку с большим обзором неба.
	Неудачное положение внешней антенны	Убедитесь, что антенна имеет беспрепятственный обзор неба.
	Проблема с установкой внешней антенны.	За подробной информацией по установке обратитесь к соответствующему руководству.
	Проблемы соединения с внешней антенной.	Убедитесь, что все соединения и подключения выполнены корректно.
	Проблемы с внешним GPS-оборудованием.	Убедитесь, что система GPS работает корректно (см. руководство)
Географическое расположение или сложившиеся условия препятствуют установлению привязки к спутнику.	Периодически следите за изменением состояния работы GPS при улучшении внешних условий или смене географического положения.	

6.3 Эхолот/эхолокационный датчик

Проблема	Возможные причины	Возможные решения
Данные не поступают в эхолот	Проблемы с кабелем/подключением датчика. Датчик или способ подключения не совместим с дисплеем А-серии.	Проверьте целостность кабеля, прочность всех соединений и отсутствие ржавчины на разъемах. См. перечень совместимых датчиков на стр. 57, Датчики и кабели . Свяжитесь со Службой технической поддержки Raymarine.

6.4 Системные данные

Проблема	Возможные причины	Возможные решения
Не отображаются навигационные или другие системные данные	Источник данных (например, навигационный инструмент ST70) не работает.	Проверьте источник отсутствующих данных (например, навигационный инструмент ST70)
	Связь между устройствами невозможна из-за конфликта установленного ПО.	Обратитесь к руководству за информацией по интересующему Вас оборудованию. Свяжитесь со Службой технической поддержки Raymarine.

Глава 7: Техническая поддержка

В данном разделе содержатся инструкции по диагностике и устранению различных проблем, возникших во время установки дисплея.

Содержание главы

- 7.1 Служба технической поддержки Raymarine, стр. 48
- 7.2 Контактная информация компании Navionics, стр. 49
- 7.3 Контактная информация компании Sirius, стр. 50

Смотрите также

Дополнительную и региональную контактную информацию Вы сможете получить на www.raymarine.com

7.1 Служба технической поддержки Raymarine

Компания Raymarine предоставляет всестороннюю техническую поддержку своим клиентам через Интернет, международную дилерскую сеть и телефоны горячей линии. Если Вы не в состоянии самостоятельно решить возникшую проблему, пожалуйста, обратитесь в наш сервис, используя один из вышеперечисленных способов.

При подаче заявки на сервисное обслуживание, пожалуйста, укажите следующие параметры продукта:

- Название продукта.
- Идентификационную информацию продукта.
- Серийный номер продукта.
- Версию программного обеспечения.

Чтобы посмотреть информацию о Вашем устройстве, нужно:

1. Открыть меню системной настройки.
2. Выбрать System Diagnostics (Диагностика системы).
3. Выбрать Software Services (Службы ПО)
4. Выбрать меню Software Services.

Интернет

На нашем сайте предусмотрена зона Технической поддержки клиентов:

www.raymarine.com

Здесь Вы найдете ответы на часто задаваемые вопросы (FAQ), информацию по обслуживанию, адрес электронной почты Отдела технической поддержки Raymarine, а также подробную информацию о международных представителях нашей компании.

Если у Вас нет доступа к сети Интернет, свяжитесь со Службой технической поддержки. Квалифицированные специалисты постараются ответить на Ваши вопросы по установке и эксплуатации любого оборудования Raymarine, а также преодолению возникших трудностей.

Связь с компанией Raymarine в Северной Америке

Связаться с представителями Raymarine в Северной Америке Вы можете, используя указанный выше веб-адрес или позвонив по одному из перечисленных ниже телефонов.

Вопросы, касающиеся аксессуаров и запасных частей

Свяжитесь с официальным представителем Raymarine или Службой технической поддержки Raymarine по телефону:
1-603-881-5200

Рабочее время: понедельник-пятница с 8.15 ч. до 17.00 ч., по восточному стандартному или по восточному летнему времени.

Вопросы, касающиеся ремонта продукции и технического обслуживания

При появлении технических проблем у изделий Raymarine обратитесь к официальному дилеру компании Raymarine за поддержкой. Дилер способен наиболее качественно удовлетворить Ваши запросы по техническому обслуживанию, сократив сроки возврата исправленного оборудования. Если оборудование не подлежит ремонту, то оно может быть возвращено производителю по адресу:

Raymarine Inc.
21 Manchester Street
Merrimack, NH,
03054-4801
US

Центр ремонта продукции открыт с понедельника по пятницу с 8.15 ч. до 17.00 ч. по восточному стандартному или по восточному летнему времени.

Вся продукция, возвращенная в Центр ремонта, регистрируется при получении, после чего владельцу высылается письмо, подтверждающее факт принятия оборудования в ремонт и присвоения ему справочного номера.

Мы прилагаем все усилия для того, чтобы ремонт Вашего оборудования осуществлялся как можно быстрее.

Чтобы узнать о текущем состоянии ремонта Вашего оборудования, свяжитесь с Центром ремонта по телефону: 1-603-881-5200

Связь с компанией Raymarine в Европе

Связаться с представителями Raymarine в Европе Вы можете, используя указанный выше веб-адрес или позвонив по одному из перечисленных ниже телефонов.

Вопросы, касающиеся ремонта продукции, технического обслуживания и приобретения аксессуаров

Свяжитесь с официальным представителем Raymarine или Службой технической поддержки Raymarine по адресу:

Quay Point
Portsmouth
PO3 5TD
England

Тел: **+44(0)23 92714713**
Факс: **+44(0)23 92661228**

7.2 Контактная информация компании Navionics

Все вопросы, связанные с картографией Navionics, Вы можете задать производителю, зайдя на сайт

www.navionics.com

или связавшись со службой поддержки Navionics:

Служба поддержки компании Navionics

Navionics Италия	Via Fondacci, 269 Z.I. Montramito 55054 Massarosa Италия	Тел: +39-0584-329111 Факс: +39-0584-962696 sales@navionics.it
Navionics США	6 Thatcher Lane Wareham MA 02571 США	Бесплатный тел.: 800-848-5896 Тел: 508-291-6000 Факс: 508-291-6006 sales@navionics.com
Navionics Австралия	134/85 Reynolds Street Balmain NSW 2041 Австралия	Тел: +61-2-9555-2522 Факс: +61-2-9555-2900 sales@navionics.com.au
Navionics Великобритания	PO Box 38 Plymouth, PL9 8YY Англия	Тел: +44-1752-204735 Факс: +44-1752-204736 sales@navionics.co.uk

Если Вы хотите сообщить об ошибках или недочетах, допущенных в картах Navionics, пожалуйста, оставьте свою информацию на сайте компании Navionics в разделе Отчет об ошибках, расположенном по адресу:

<http://www.navionics.com/DiscrepancyReports.asp>

7.3 Контактная информация компании Sirius

Вопросы, касающиеся службы прогноза погоды Sirius, вы можете задать по адресу:

www.sirius.com/marineweather

1-800-869-5480

Вопросы, касающиеся аудиопроодукции Sirius, вы можете задать по адресу:

www.sirius.com

1-888-539-SIRIUS

Глава 8: Технические характеристики

8

Содержание главы

- 8.1 Технические характеристики, стр. 52
- 8.2 Габариты устройства, стр. 53
- 8.3 Сообщения NMEA, стр.54

8.1 Технические характеристики

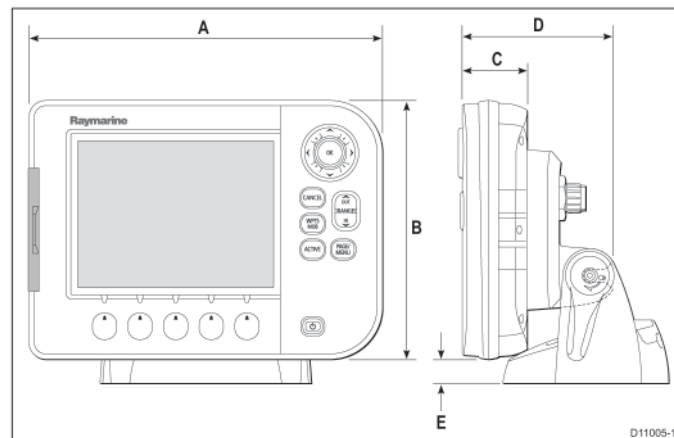
Номинальное напряжение	13,8 В (пост. ток)
Рабочий диапазон напряжения	10,7-18,0 В (пост. ток)
Предохранитель/ прерыватели	Питание 13,8 В: Плавкий предохранитель 10 А на распределительной панели Термический прерыватель 10 А на распределительной панели
Потребляемая мощность (номинальная)	При полной яркости дисплея: 9 Вт В режиме ожидания: менее 100 мВт (10 мА при 10 В)
Экран дисплея	Цветной TFT ЖК экран с диагональю 5 дюймов (640x480 пикселей VGA) Светодиодная подсветка имеет яркость 400 нит (минимум 350 нит) Антибликовое покрытие
Условия эксплуатации	Рабочая температура: от -10°C до 50°C (14°F – 122 °F) Температура хранения: от -20°C до 70°C (-4°F – 158°F) Максимальная относительная влажность: 95% Стандарт водонепроницаемости: IPX6
Окружающая среда	Категория окружающей среды W1007 (Raymarine) Надпалубное оборудование
Условия хранения упакованного устройства	Температура: от -25°C до 55°C (-13°F – 131°F) Максимальная относительная влажность: 75%

Масса	1,02 кг (2,25 фунта) с креплением на приборную панель 1,40 кг (3,09 фунта) с креплением на кронштейн
Разъемы портов передачи данных	Входы NMEA 0183 (2 шт.) Выходы NMEA 0183 (2 шт.) Настройка скорости передачи по необходимости 4800, 9600 или 38400 бод SeaTalk ^{ng} Эхолот/датчик (7-контактный разъем) Слот для карты памяти.
GPS	12-канальная Активная антенна Рабочая частота: 1575,43 МГц +/-1МГц (C/A код), L1 Чувствительность: 159 дБм (слежение), 142 дБм (обнаружение) Обнаружение сигнала: Автоматическое. Время первого обнаружения (с предварительным запуском): <1 сек, Время обнаружения с момента запуска: от 35 сек. до 2,5 мин. при хороших условиях приема/передачи сигнала. Тип спутникового дифференцирования (SBAS): WAAS/EGNOS совместимый. Обновление календаря: Автоматическое. Точность горизонтального позиционирования: <=15 метров при 95% времени (без SA), <=5 метров при 95% с WAAS/EGNOS. Геодезическая модель: WGS-84 (доступны варианты на дисплее Raymarine) Частота обновлений: Один раз в секунду. Спиральная конструкция антенны обеспечивает плавное усиление во всех направлениях. Стандартная библиотека Sirf. Обновление осуществляется из главного процессора через последовательный канал. NMEA 4800 бод, Rx: совместимость с 3v3, Tx: 1v99-3v15 RTCM: не поддерживается. Питание: 3V3 при 80 мА (номинал) (питание может составлять от 2v9 до 5v).

	<p>D Соленая вода: датчик P58 с кабелем длиной 30 футов. Рабочая частота: 200/50 кГц в соленой воде Мощность сигнала: 500 Вт (RMS), в соленой воде Диапазон глубин: 1-600 футов, разрешение</p>
Эхолот/датчик	<p>D Пресная вода: датчик P48 с кабелем длиной 25 футов. Рабочая частота: 200 кГц в пресной воде Мощность сигнала: 400 Вт — RMS, в пресной воде Диапазон глубин: 1-600 футов, разрешение</p> <p>Автоматический выбор</p>
Картография	Картография Navionics для соответствующего региона.
Режимы карт	Направление вверх, курс вверх, север вверх (выбор истинного или магнитного пеленга), относительное или истинное движение
Сертификация CE – соответствие	<p>Используемый стандарт: Разделы 9 и 10 EN 60945 : 2002</p> <p>Соответствие стандарту ЭМС: Europe 2004/108/EC (EMC)</p> <p>Австралия и Новая Зеландия: C-Trick, соответствие Уровню 2.</p>

8.2 Габариты устройства

Дисплеи А-серии имеют следующие габариты:



	A	B	C	D	E
A50 / A50D					
мм	200,14	142,14	42,60	97,73	30,13
дюймы	7,88	5,60	1,68	3,85	1,20
A57D					
мм	226,64	158,64	42,60	97,73	21,88
дюймы	8,84	6,25	1,68	3,85	0,86

	A	B	C	D	E
A70 / A70D					
мм	233,14	170,64	42,60	97,73	15,88
дюймы	9,12	6,72	1,68	3,85	0,63

8.3 Сообщения NMEA

Входные сообщения NMEA 0183

APB, BWC, BWR, DBT, DPT, GLL, MTW, RMB, RMC, RTE, VHW, VLW, VTG, ZDA

Выходные сообщения NMEA 0183

APB, BWC, BWR, DBT, DPT, GLL, MTW, RMB, RMC, RTE, VHW, VLW, VTG, ZDA

Сообщения NMEA 2000

Передача PGN: 126996,126464, 129025, 129029, 129044, 129539, 129045, 129540, 129550, 129551, 126992, 129026, 1298259, 129291, 129283, 130577, 129284, 129302, 128275, 129033, 129301, 130310, 127489, 127488, 127505, 127237, 127245, 127250, 130578, 128267, 60928, 59392, 130306, 127498

Прием PGN: 126208,126464, 129025, 129029, 129044, 129539, 129045, 129540, 129550, 129551, 126992, 129026, 1298259, 129291, 129283, 130577, 129284, 129302, 128275, 129033, 129301, 130310, 127489, 127488, 127505, 127237, 127245, 127250, 130578, 128267, 60928, 59392, 130306, 127498, 59904

Глава 9: Аксессуары

В данной главе приведен перечень дополнительного оборудования, кабелей, а также запасных/сменных частей.

Содержание главы

- [9.1 Опции и аксессуары, стр. 56](#)
- [9.2 Запасные части, стр. 58](#)

9.1 Опции и аксессуары

Варианты креплений

Описание	Инв. номер	Примечания
Комплект для крепления на панель для A50/A57/A70	A62154	Дополнительный комплект, необходимый для крепления дисплея на панель

Аксессуары SeaTalk

Описание	Инв. номер	Примечания
Преобразователь NMEA / SeaTalk	E85001	Необходим для подключения навигационных инструментов и оборудования SeaTalk к дисплеям А-серии.
Удлинительный кабель SeaTalk, 3 м	D285	
Удлинительный кабель SeaTalk, 5 м	D286	
Удлинительный кабель SeaTalk, 9 м	D287	
Удлинительный кабель SeaTalk, 20 м	D288	
Удлинительный кабель SeaTalk, 12 м	E25051	

Аксессуары SeaTalk^{ng}

Описание	Инв. номер	Примечания
Комплект магистрального кабеля	A25062	Включает в себя: Магистральный кабель, 5 м (2 шт.) Магистральный кабель, 20 м (1 шт.) Т-образный разъем (4 шт.) Терминатор магистрального кабеля (2 шт.) Силовой кабель (1 шт.)
Ответвительный кабель SeaTalk ^{ng} , 400 мм	A06038	
Ответвительный кабель SeaTalk ^{ng} , 1 м	A06039	
Ответвительный кабель SeaTalk ^{ng} , 3 м	A06040	
Ответвительный кабель SeaTalk ^{ng} , 5 м	A06041	
Магистральный кабель SeaTalk ^{ng} , 400 мм	A06033	
Магистральный кабель SeaTalk ^{ng} , 1 м	A06034	
Магистральный кабель SeaTalk ^{ng} , 3 м	A06035	
Магистральный кабель SeaTalk ^{ng} , 5 м	A06036	
Магистральный кабель SeaTalk ^{ng} , 20 м	A06037	
Ответвительный кабель SeaTalk ^{ng} с неизолированными концами, 1 м	A06043	

Описание	Инв. номер	Примечания
Ответвительный кабель SeaTalk ^{ng} с неизолированными концами, 3 м	A06044	
Ответвительный кабель SeaTalk ^{ng} – SeaTalk 2, 400 мм	A06048	
Силовой кабель SeaTalk ^{ng}	A06049	
Терминатор SeaTalk ^{ng}	A06031	
T-образный разъем SeaTalk ^{ng}	A06028	
E-образный разъем SeaTalk ^{ng}	A06064	
Заглушка SeaTalk ^{ng}	A06032	

Датчики и кабели

Каждый датчик снабжен своим собственным кабелем. Вы также можете подключать датчики других типов, используя переходной кабель.

Описание	Инв. номер	Примечания
Стандартные кабели датчика (малый 7-контактный разъем)		
Удлинительный кабель, 3 м (9,84 фута)	E66074	Используется с датчиками следующих типов: P48, P58, P74, B744V, B60, P36
		При использовании датчика B60 Вам потребуется переходной кабель E66066.

Переходные кабели датчика

Большой 7-контактный разъем (штекер) Малый 7-контактный разъем (гнездо)	E66066	Используется с датчиками DSM300: B117, P319, P79, B258, B744VL
Большой 9-контактный разъем (штекер) Малый 7-контактный разъем (гнездо)	E66070	Используется со следующими датчиками: L365, L470

9.2 Запасные части

Доступны следующие запасные/сменные части

Деталь	Номер
Силовой/NMEA кабель для дисплеев A50/A57/A70	R62157
Солнцезащитная крышка для A50/A50D	R62158
Солнцезащитная крышка для A57D	R62159
Солнцезащитная крышка для A70/A70D	R62160
Быстроразъемный кронштейн для дисплеев A50/A57/A70	R62161
Крепежный комплект для быстроразъемного кронштейна Включает в себя винты и уплотнительное кольцо	R32113

Raymarine®

Эксклюзивный дистрибьютор

Raymarine в России

ООО МИКСТМАРИН

Тел.: (495) 691 35 81

Тел/факс: (495) 695 31 19

info@mikstmarine.ru

www.mikstmarine.ru

Raymarine plc

Anchorage Park, Portsmouth,

Hampshire, PO3 5TD, UK

Тел: +44 (0) 23 9269 3611

Факс: +44 (0) 23 9269 4642

www.raymarine.com