

Raymarine®

РОССИЯ
ООО "МИКСТМАРИН"
Тел./ф: (495) 788-05-08
info@mikstmarine.ru
www.mikstmarine.ru

Raymarine®

ИНДИКАТОРНЫЙ
ИНСТРУМЕНТ
ST40 BIDATA



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Важная информация

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Хотя ваш измерительный прибор ST40 спроектирован так, чтобы работать точно и надежно, тем не менее, он должен служить только в качестве вспомогательного навигационного оборудования и никогда не заменит опытного судоводителя. Всегда будьте “начеку” и самостоятельно следите за развитием ситуации.

ЕМС СОГЛАШЕНИЕ

Все оборудование, производимое компанией Raymarine спроектировано в соответствии с самыми высокими стандартами для его безопасного использования в условиях окружающей среды.

Конструкция и технология производства изделий и соответствующих аксессуаров компании Raymarine удовлетворяют соответствующим стандартам ЕМС {ЕМС – Electromagnetic Compatibility (Электромагнитная совместимость)}, однако, чтобы обеспечить заявленные рабочие характеристики прибора, требуется его правильная установка и настройка.

ИНФОРМАЦИЯ О ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ

Информация, изложенная в данном руководстве, является полностью корректной и соответствующей уровню знаний составителей на момент его выхода в печать. Однако, в связи с политикой компании Raymarine, направленной на постоянную модернизацию своих изделий, осуществляемую без дополнительных на то уведомлений, к настоящему моменту в спецификацию изделия могли быть внесены соответствующие изменения и дополнения. В связи с этим допустимы отдельные расхождения между описанием в Руководстве и самим прибором, за что компания Raymarine ответственности не несет.

Для заметок

Содержание

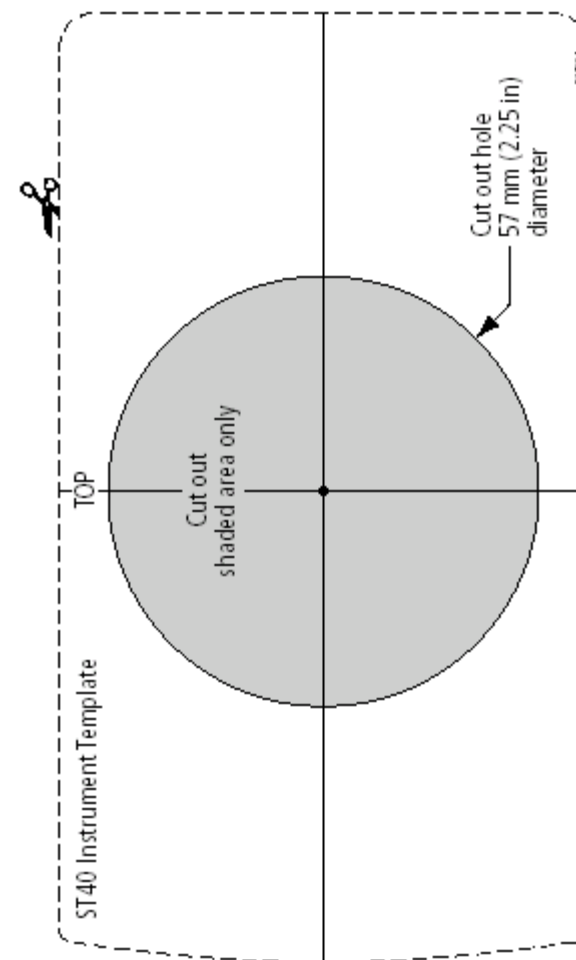
ВВЕДЕНИЕ	1
Глава 1: ДЕЙСТВИЕ ПРИБОРА	3
1.1 Введение	3
Дисплей	3
1.2. Рабочие процедуры	4
Работа дисплея	4
Отключение звука предупредительных сигналов	4
1.3 Предупредительные звуковые сигналы	9
Индикация предупредительных сигналов	9
Сигнализация о мели	9
Сигнализация превышения заданной глубины	9
Сигнализация глубины якорной стоянки	9
Отключение/включение предупредительных сигналов	10
Глава 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	11
2.1 Эксплуатация	11
Обслуживание и безопасность	11
Измерительный прибор	12
Датчики	12
Кабели	12
2.2 Поиск неисправностей	12
Предварительные действия	12
Устранение неисправностей	12
Поддержка	16
Глава 3. УСТАНОВКА ПРИБОРА	17
3.1 Планирование работ по установке	17
Рекомендации ЕМС по установке	17
Защитные ферритовые фильтры	18
Соединение с другим оборудованием	18
Требуемые инструменты	19
Требования к месту установки	19
Датчики	19
Измерительный прибор	22

3.2 Выполнение работ	23
Установка датчиков	23
Прокладка кабеля датчика	23
Соединение кабелей с измерительным прибором	24
Выполнение соединений для автономного варианта	25
Соединение по шине SeaTalk	26
Установка измерительного прибора	27
Кронштейн для настольного крепления прибора	29
3.3 Требования к настройке прибора	29
Глава 4: НАСТРОЙКА ПРИБОРА	31
4.1 Введение	31
Соответствие требованиям EMC	31
4.2 Настройки, выполняемые пользователем	31
Установка нулевого значения глубины	35
4.3 Промежуточная настройка	35
4.4 Настройка, выполняемая дилером	40
СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРИБОРА	39
СЛОВАРЬ	40
ШАБЛОН ДЛЯ УСТАНОВКИ ДИСПЛЕЯ НА ПАНЕЛИ	41

Шаблон для установки дисплея на панели

ПРИМЕЧАНИЕ:

Вырезать только заштрихованную область. Перед вырезанием обязательно проверьте размер.



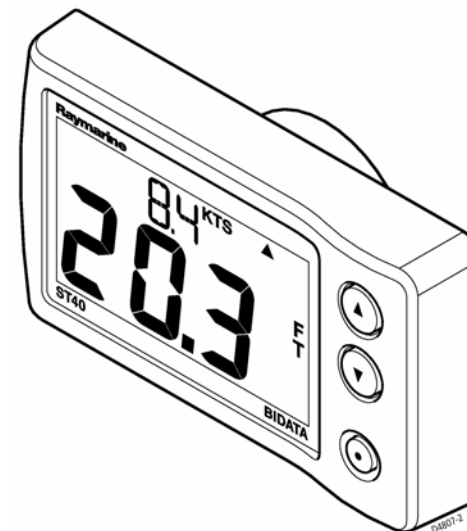
Словарь

Cal factor	Поправочный коэффициент. Используется в измерительных приборах ST40 Speed и ST40 Bidata для корректировки показаний скорости с тем, чтобы показания прибора совпадали с реальной скоростью. Величина коэффициента может быть от 0,25 (уменьшает показания скорости) до 2,5 (увеличивает показания скорости)
EMC	Электромагнитная совместимость
FA	Морская сажень (единица длины 1FA=182см)
FT	Фут (единица длины 1фут=30,3см)
KEEL	Когда это слово видно на экране Offset (в нормальном рабочем режиме), или на экране Depth offset (в процессе пользовательской настройки), оно означает, что в данный момент установлена отрицательная величина поправки отсчёта глубины, (т.е. глубина отсчитывается от некоторой точки, лежащей ниже датчика, в сторону киля на величину установленного смещения)
KPH	Километры в час (единица измерения скорости)
KTS	Узлы (единица измерения скорости 1KN=1,852км/час)
M	Метры (единица измерения длины)
MPH	Мили в час (единица измерения скорости)
OFST	Когда это слово видно на экране Offset (в нормальном рабочем режиме), или на экране Depth offset (в процессе пользовательской настройки), оно означает, что в данный момент установлена нулевая величина поправки отсчёта глубины
SeaTalk	SeaTalk – это собственная система компании Raymarine, которая связывает между собой различные совместимые устройства, создавая единую интегрированную навигационную систему. SeaTalk может связываться с другим оборудованием, не являющимся SeaTalk совместимым, с помощью международного протокола NMEA. Подробности узнайте у своего дилера
W/L	Когда это слово видно на экране Offset (в нормальном рабочем режиме), или на экране Depth offset (в процессе пользовательской настройки), оно означает, что в данный момент установлена положительная величина поправки отсчёта глубины, (т.е. глубина отсчитывается от некоторой точки, лежащей выше датчика в сторону

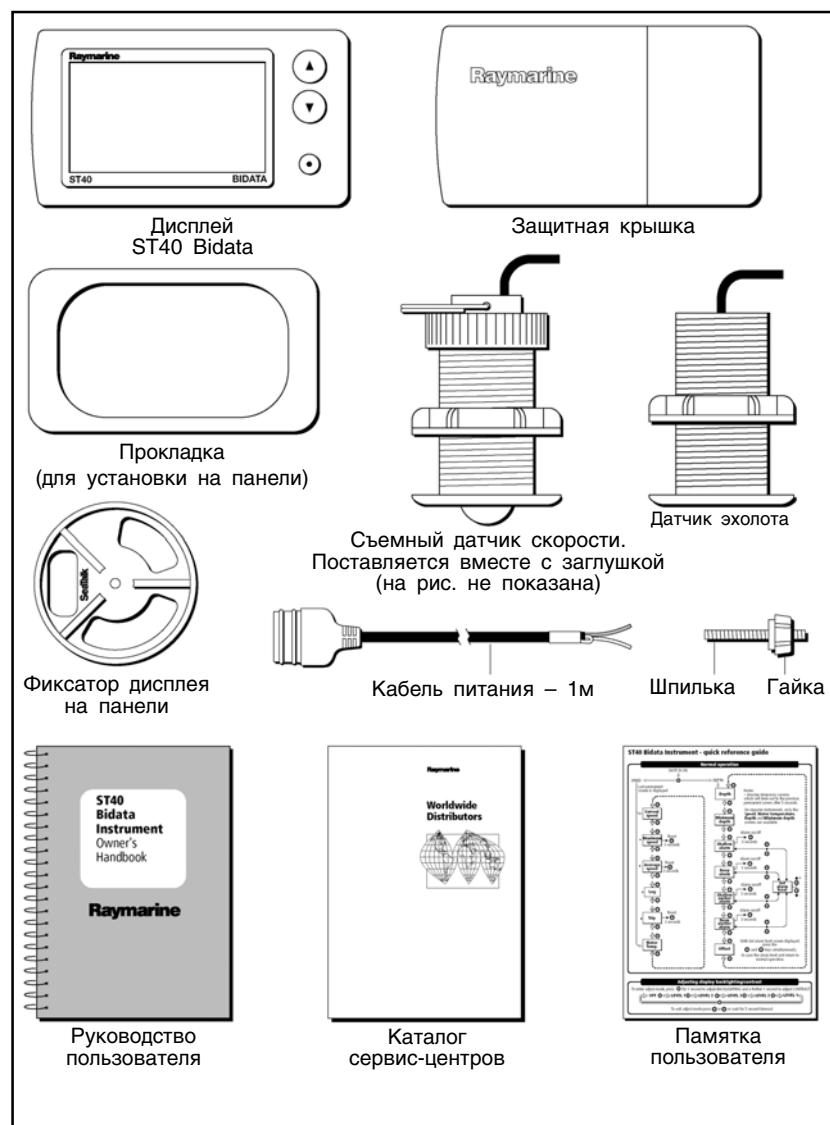
Введение

Спасибо, что вы приобрели это изделие компании Raymarine. Мы надеемся, что измерительный прибор ST40 будет надежно и безотказно работать у вас в течение многих лет.

Этот прибор спроектирован так, чтобы обеспечить надежное функционирование даже в самых суровых условиях эксплуатации.



Комплект поставки



Примечание:

Позиции, указанные на этом рисунке, поставляются для системы ST40 Bidata. Датчики скорости и глубины не включаются в поставку, если заказывается только дисплей прибора. В случае отсутствия какой-либо позиции, обращайтесь к своему дилеру от компании Raymarine.

Спецификация прибора

Напряжение питания	от 10 до 16В
Потребляемый ток	35mA – в обычном режиме, 70mA – при максимальной подсветке
Рабочий диапазон температур	от 0 до +70град.С
Интерфейс	SeaTalk
Общие размеры	126x70x38мм
Размер дисплея	55мм
Диапазон измерения скорости	от 0 до 99,9 узлов
Диапазон измеряемого расстояния по лагу	от 0 до 99999
Диапазон путевого расстояния	от 0 до 999 морских миль
Диапазон измерения температуры	от -10град.С до +40град.С
Диапазон измерения глубины	от 0 до 120 метров
Диапазон глубин сигнализации о мели	от 0 до 8,5м
Диапазон сигнализации о превышении глубины	от 9 до 120м
Диапазон min глубины якорной стоянки	от 0,3 до 75м
Диапазон max глубины якорной стоянки	от 3 до 120м
Одобрено:	
соответствует стандартам	89/336/EC(EMC), EN60945, 94/25/EC(RCD), EN28846 (применяется только к датчикам)

Глава 1: ДЕЙСТВИЕ ПРИБОРА

1.1 Введение

Ваш измерительный прибор ST40 Bidata:

1. Обеспечивает показание скорости (текущей, максимальной и средней). В узлах (KTS), милях в час (MPH) или километрах в час (KPH).
2. Обеспечивает информацию о пройденном расстоянии в морских милях, статутных милях или километрах.
3. Обеспечивает информацию о температуре воды, которая может изменяться либо в градусах Цельсия, либо в градусах Фаренгейта.
4. Обеспечивает информацию о глубине (в футах, метрах или саженях)
5. Записывает минимальную глубину, которая была зарегистрирована с момента его включения (в любой момент возможен сброс значения).
6. Дает вам возможность устанавливать пороги срабатывания сигнализации: о мели, о превышении определённой глубины, о минимальной и максимальной глубине постановки на якорь.
7. Дает возможность увидеть, какая поправка была введена к показаниям глубины (установка нулевого уровня глубины).

Примечание: Нужные вам единицы измерения скорости, расстояния, глубины и температуры устанавливаются в процессе настройки прибора Пользователем (см. Раздел 4, Настройка)

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Хотя ваш измерительный прибор уже настроен на заводе-изготовителе (установки по умолчанию), тем не менее для наиболее оптимального функционирования прибора на вашем судне его необходимо заново настроить перед началом эксплуатации. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ этот прибор до тех пор, пока настройка с применением методик, указанных в Главе 4, Настройка, не даст удовлетворительных результатов.

Дисплей

Дисплей ST40 Bidata имеет верхнее и нижнее поля для размещения данных, каждое из которых показывает информацию о скорости или глубине. Как происходит выбор того или иного поля показано на следующей иллюстрации.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ НАСТРОЙКА

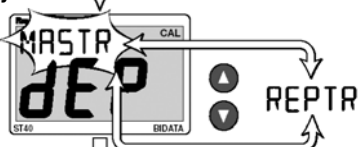
Во время обычной работы нажмите **1** и **0** примерно на 4 секунды

Версия программного обеспечения

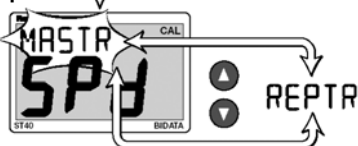


Примечание:
Если при появлении экрана **Software version** (Версия программного обеспечения) в течение 5 секунд не была нажата ни одна кнопка, то происходит возвращение к экрану, бывшему до этого во время обычной работы

Статус прибора в определении глубины



Статус прибора в определении скорости



Чтобы сохранить сделанные установки и вернуться к экрану в обычном режиме работы, надо одновременно нажать **1** и **0** примерно на 2 секунды

4.4 Настройка, выполняемая дилером

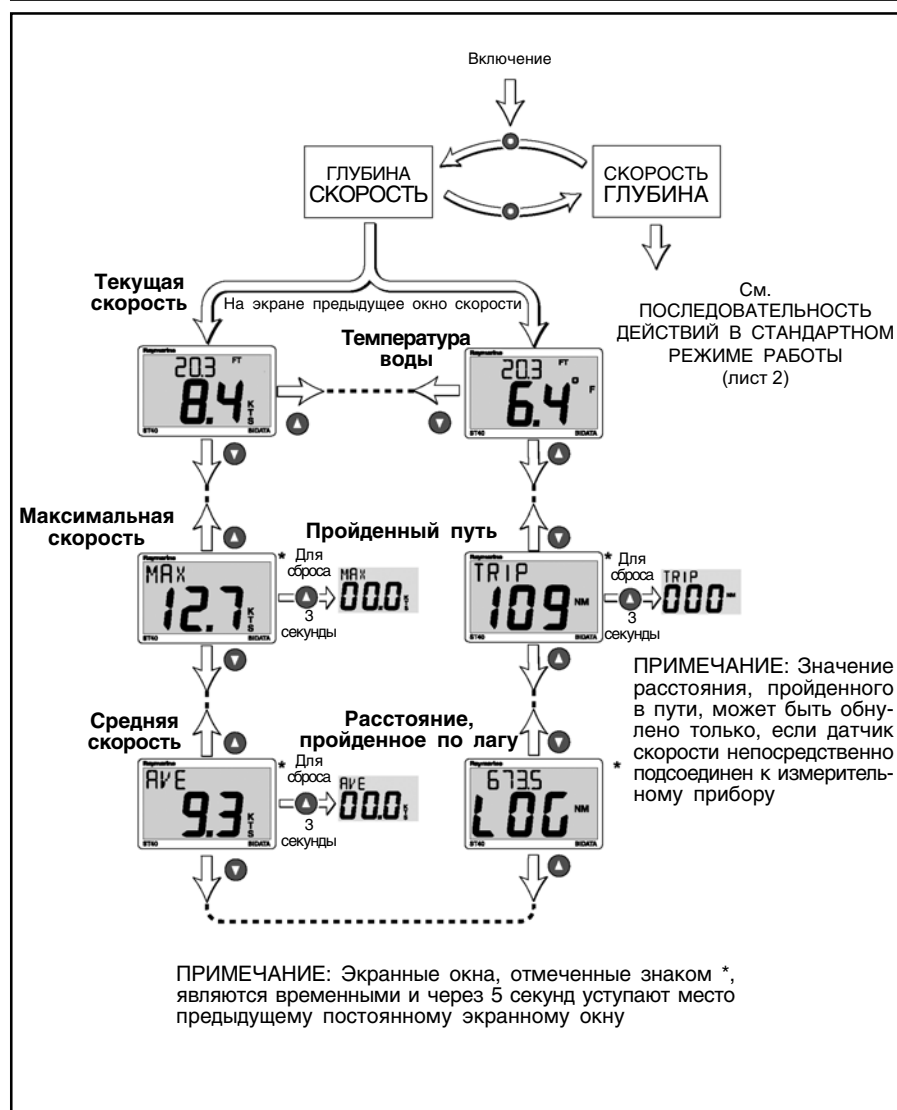
Настройка, выполняемая дилером, дает вам возможность установить:

- Режим включения/отключения пользовательской настройки
- Режим включения/выключения Boat show (ДЕМО режим).

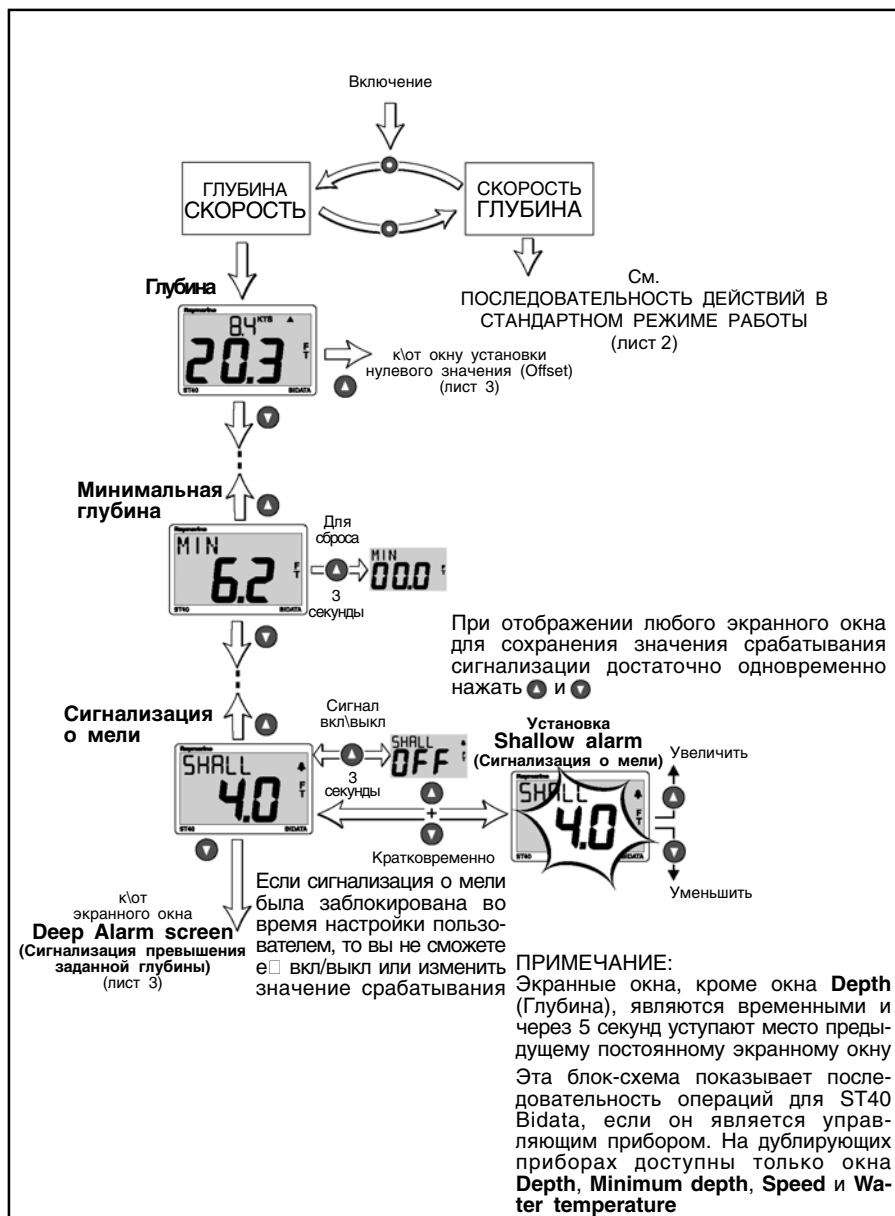
Настройка, выполняемая дилером, открывает доступ к экрану **Factory defaults** (Установки, сделанные по умолчанию на заводе-изготовителе). Это дает вам возможность восстановить установки по умолчанию, чтобы использовать их при обычных условиях работы.

Для выполнения дилерской настройки следуйте процедурам, показанным на блок-схеме "Настройка, выполняемая дилером".

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ В СТАНДАРТНОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ (лист 1)



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ В СТАНДАРТНОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ (лист 2)



Установка нулевого уровня отсчета глубины

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Использование неправильных значений поправки отсчета глубины может привести к неправильной информации о глубине и, как следствие, к посадке судна на мель.

Экран установки нулевого уровня отсчета глубины (Depth offset screen) дает вам возможность установить точное место на судне, от которого будет отсчитываться глубина. Этим местом может быть:

- **Датчик.** В этом случае поправка равна нулю. Когда поправка равна нулю, в заголовке экрана появляется надпись OFST.
- **Нижняя точка килля.** Установите отрицательную поправку отсчета глубины равную расстоянию по вертикали от места установки датчика до нижней точки килля. Когда введена отрицательная поправка в заголовке экрана будет видна надпись KEEL.
- **Поверхность воды.** Установите положительную поправку, равную расстоянию по вертикали от места установки датчика до поверхности воды. Когда введена положительная поправка, в заголовке экрана будет видна надпись W/L.

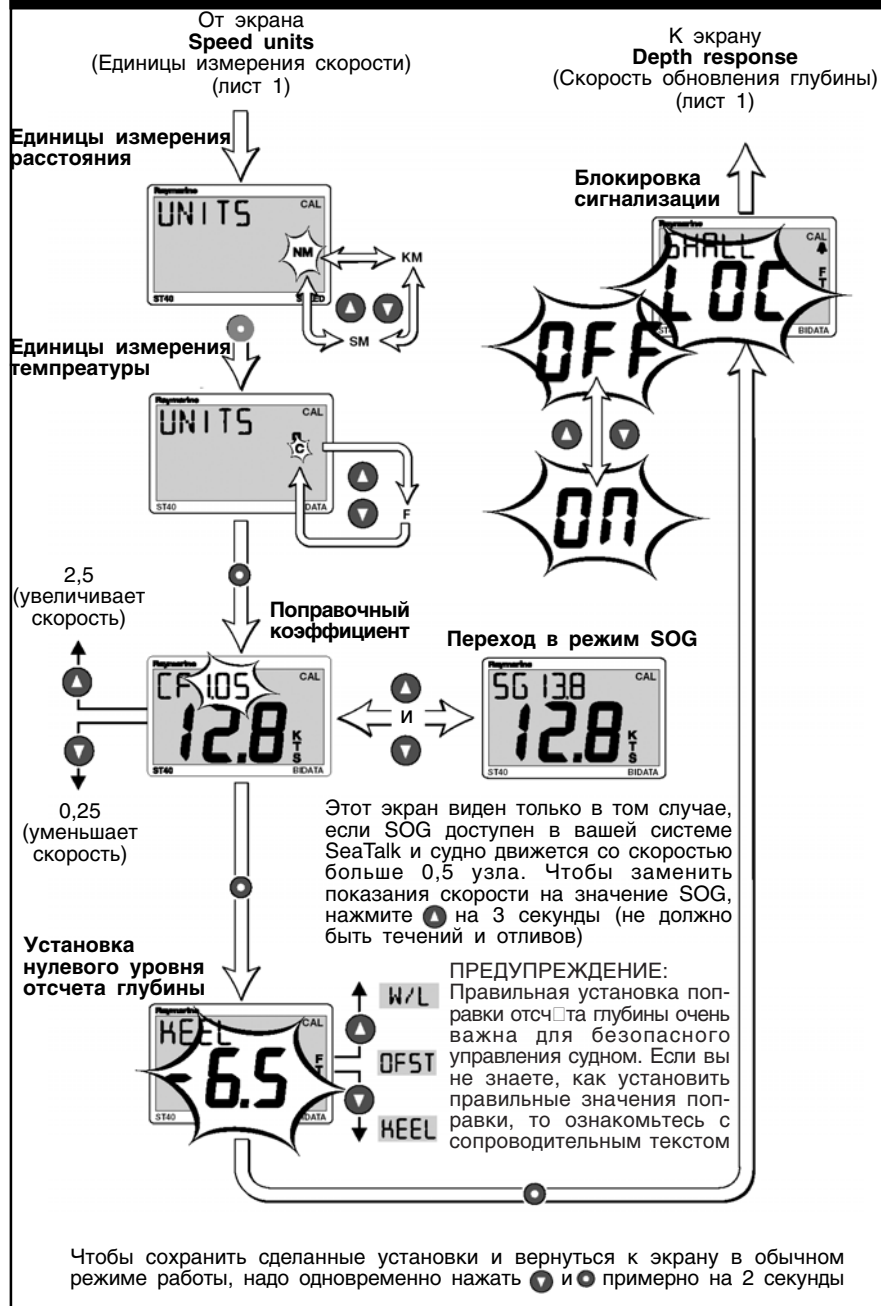
4.3 Промежуточная настройка

Промежуточная настройка дает вам возможность:

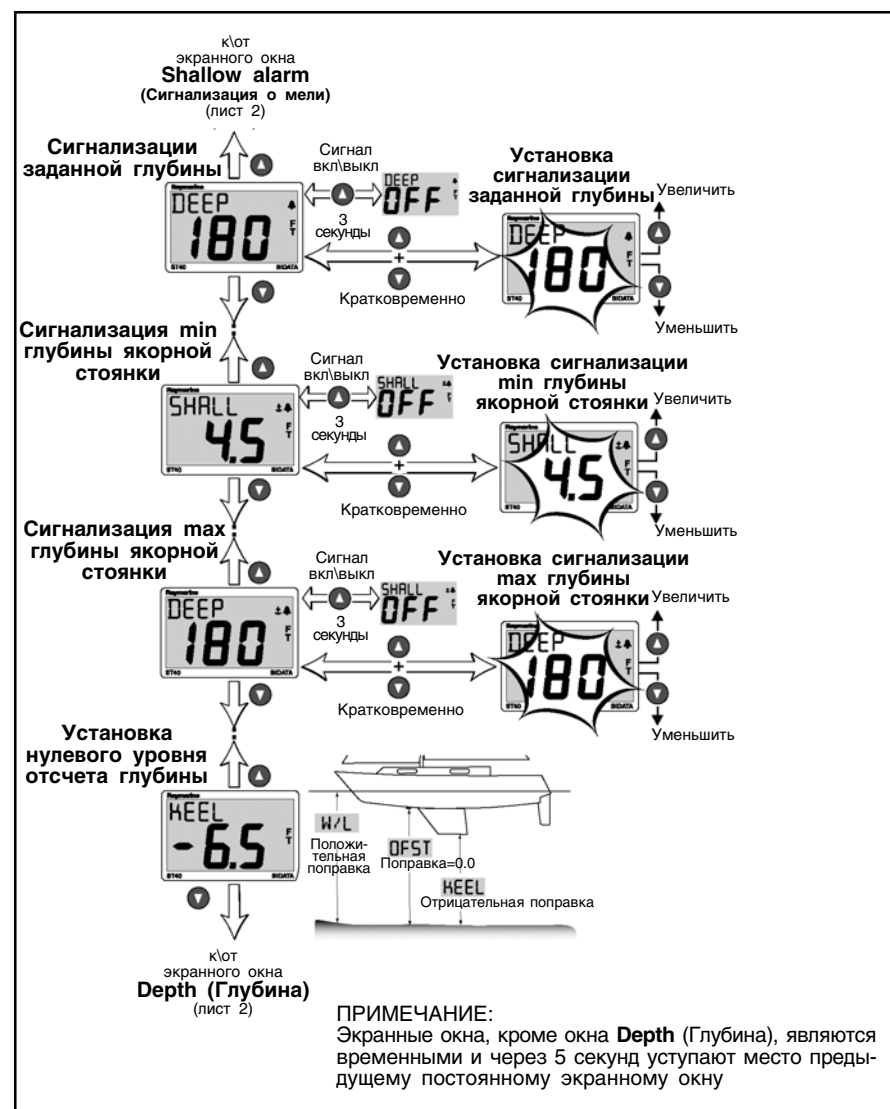
- Установить версию программного обеспечения вашего прибора
- Проверить и при необходимости установить статус вашего прибора – “управляющий” или “дублирующий” как для скорости, так и для глубины.

Для выполнения промежуточной настройки соблюдайте последовательность операций, показанную в блок-схеме “Промежуточная настройка”.

НАСТРОЙКИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ (лист 2)



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЙ В СТАНДАРТНОМ РЕЖИМЕ РАБОТЫ (лист 3)



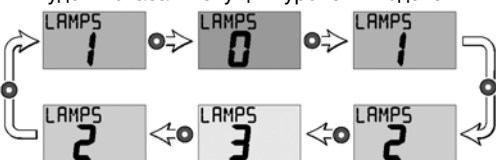
Регулировка подсветки и контрастности экрана

Чтобы войти в режим **Adjust Backlight** (Регулировка подсветки), надо удерживать кнопку  в нажатом состоянии в течение 1 секунды или на 2 секунды, чтобы миновать режим регулировки подсветки и войти в режим **Adjust Contrast** (Регулировка контрастности)

РЕГУЛИРОВКА УРОВНЯ ПОДСВЕТКИ (BACKLIGHT)

Во время обычной работы нажать  на 1 секунду

Будет показан текущий уровень подсветки



Выберите нужный уровень подсветки, а затем Чтобы отрегулировать контраст, нажмите  на 1 секунду

Чтобы вернуться к нормальному режиму нажмите  или подождите 5 секунд

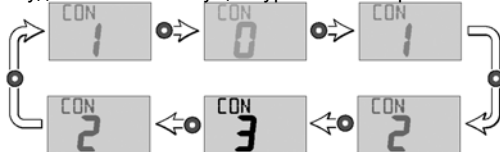
Нормальный режим

РЕГУЛИРОВКА КонтРАСТНОСТИ

Во время обычной работы нажать  на 2 секунды

После регулировки подсветки

Будет показан текущий уровень контрастности



Выберите нужный уровень контраста, затем нажмите  или  или подождите 5 секунд

Нормальный режим

НАСТРОЙКИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ (лист 1)

Во время обычной работы нажмите  и  примерно на 2 секунды

Экран ввода данных



Примечание:
Если при появлении экрана "Ввод данных" в течение 5 секунд не была нажата ни одна кнопка, то происходит возвращение к экрану, бывшему до этого во время обычной работы

Обновление данных глубины



15 (быстрое)

1 (медленное)

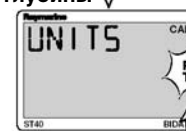
Обновление данных скорости



15 (быстрое)

1 (медленное)

Единицы измерения глубины



Единицы измерения скорости



Чтобы сохранить сделанные установки и вернуться к экрану в обычном режиме работы, надо одновременно нажать  и  примерно на 2 секунды

К экрану
Distance units
(Единицы измерения расстояния)
(лист 2)

- Установить нужную частоту обновления на экране данных о глубине. Более высокие значения соответствуют большим скоростям обновления, которые требуются, например, во время движения вдоль побережья, особенно с большой скоростью. Меньшие значения используйте, когда вам требуется получать значения средней скорости за большие периоды времени (например, во время плавания в глубоководных районах).

- Установить требуемые единицы для измерения глубины. Это могут быть: футы (FT – feet), метры (M) или сажени (fathoms).

- Установить поправку отсчета глубины.

- Заблокировать сигнализацию о мели, чтобы предотвратить несанкционированное изменение её значения при типовых условиях работы

Включите свой измерительный прибор и следуйте процедурам, описанным ниже в блок-схеме “Настройки, выполняемые пользователем”. Эта блок-схема показывает последовательность действий, выполняемых пользователем для настройки прибора ST40 Bidata, работающего в качестве управляющего прибора по определению скорости и глубины.

1.3 Предупредительные звуковые сигналы

Индикация предупредительных сигналов

Сигнализация о мели



Сигнализация включается, если глубина меньше или равна установленному значению. Работает до тех пор, пока не будет выключена пользователем.

Сигнализация превышения заданной глубины



Сигнализация включается, если глубина больше или равна установленному значению. Работает до тех пор, пока не будет выключена пользователем.

Сигнализация глубины якорной стоянки



Сигнализация включается, если глубина меньше или равна установленному значению для min глубины якорной стоянки и если глубина больше или равна установленному значению для max глубины якорной стоянки.

Отключение/включение предупредительных сигналов

Вы можете включить или выключить любую функцию предупредительных сигналов путем выбора соответствующего экранного окна с соответствующим сигналом (см. Последовательность действий в стандартном режиме работы) и удерживая кнопку  в течение 3 секунд (действует как переключатель).

Глава 4: НАСТРОЙКА ПРИБОРА

4.1 Введение

Для оптимизации характеристик вашего прибора на судне, все работы, описанные в данной главе, должны быть выполнены до начала рабочей эксплуатации прибора.

Порядок настройки дан в виде последовательных блок-схем. На этих блок-схемах показаны различные экраны с данными настройки и указаны кнопки, нажатие которых производит нужные действия настройки. Все нажатия кнопок являются кратковременными, если нет особых оговорок на этот счет.

Соответствие требованиям EMC

Перед каждым выходом в море всегда убеждайтесь в том, что на ваш прибор не оказывается вредное влияние от воздействия радиопередатчиков, запуска судового двигателя и т.д.

4.2 Настройки, выполняемые пользователем

Настройки, выполняемые пользователем, дают вам возможность:

- Установить нужные единицы измерения скорости. Это могут быть: узлы (KTS – knots), мили в час (MPH – miles per hours) или километры в час (KPH – kilometres per hour)
- Выбрать нужные единицы измерения для температуры – градусы Цельсия или Фаренгейта.
- Установить нужную частоту обновления на экране данных о скорости. Более высокие значения соответствуют большим скоростям обновления, которые требуются, например, во время парусных или моторных гонок. Меньшие значения используйте, когда вам требуется получать значения средней скорости за большие периоды времени (например, во время круизного плавания, особенно океанского).
- Установить правильный отсчет скорости, используя для этого или экран Cal factor (поправочный коэффициент) или применяя функцию Speed Over Ground – SOG (Скорость относительно земли). Чтобы иметь возможность применить функцию SOG, ваше судно должно иметь возможность получать данные системы SeaTalk и двигаться со скоростью на менее 0,5 узла. Это следует делать при условии отсутствия течений, в т.ч. приливных.

Глава 2: ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

2.1 Эксплуатация

Обслуживание и безопасность

- Оборудование компании Raymarine должно обслуживаться только авто-ризованными специалистами в сервис-центрах Raymarine. Это гарантирует, что сервисные процедуры и замена частей не приведут к ухудшению характеристик вашего прибора. Внутри изделий компании Raymarine нет никаких узлов, которые могут обслуживаться потребителем.
- В некоторых изделиях имеется высокое напряжение, поэтому никогда не работайте с кабелями и разъемами, когда прибор включен.
- В рабочем состоянии все электрические приборы создают электромагнитные поля. Поэтому находящиеся рядом приборы могут оказывать нежелательное воздействие друг на друга, влияя тем самым на их работоспособность. Для того чтобы свести к минимуму эти эффекты и получить наилучшее качество работы вашего прибора, в инструкции по установке даны соответствующие указания и рекомендации, как, по возможности, избежать электромагнитных наводок между различными узлами оборудования.
- О всех проблемах, связанных с электромагнитными наводками, сообщайте своему ближайшему дилеру. Компания Raymarine будет в дальнейшем использовать эту информацию для повышения требований к стандартам качества своего оборудования.
- В некоторых случаях может оказаться невозможным избежать внешних воздействий на прибор. В общем, это не приведет к выходу из строя прибора, но может вызвать произвольный сброс показаний или неправильную работу прибора.

Обращаясь в сервисную службу, пожалуйста, указывайте тип вашего прибора, модель, серийный номер и, по возможности, версию программного обеспечения. Информацию о программном обеспечении можно узнать в режиме промежуточной настройки (см. Главу 4, Настройка прибора).

Измерительный прибор

При определенных погодных условиях на экране прибора может образоваться конденсат. Он не повредит прибор и исчезнет через короткое время после включения прибора.

Периодически протирайте ваш прибор ST40 мягкой влажной тканью. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ для чистки химические средства или абразивные материалы.

Датчики

Информацию по этому вопросу смотрите в сопроводительной документации по датчикам.

Кабели

Проверьте все кабели на отсутствие порезов или других повреждений внешней оболочки и, при необходимости, замените их.

2.2 Поиск неисправностей

Предварительные действия

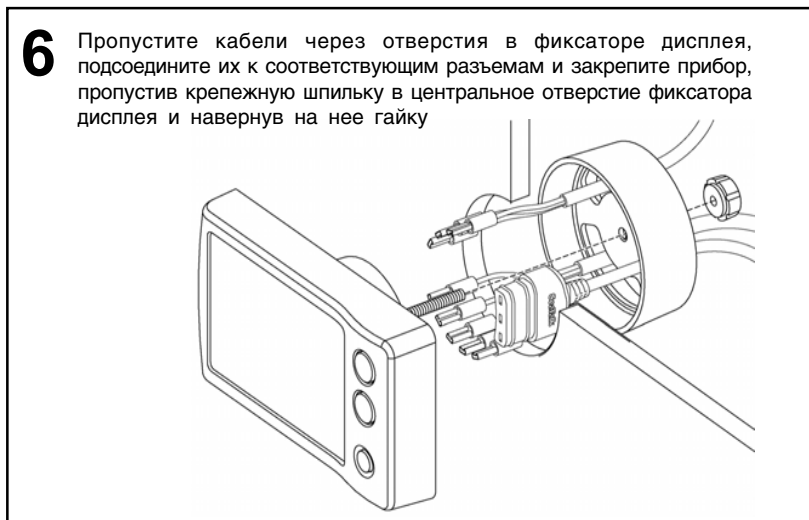
Если у вас появились проблемы, то первым делом проверьте надежность всех соединений на задней стенке вашего прибора и, если обнаружите плохо вставленный разъем, то перестыкуйте его.

Изменения в составе электронной аппаратуры, которая используется на вашем судне, могут неблагоприятно отразиться на работе прибора. Вот список типичных примеров таких изменений:

1. Недавно на вашем судне было установлено какое-либо новое оборудование или удалено старое.
2. Вы находитесь вблизи другого судна или береговой станции, излучающий радиосигналы.

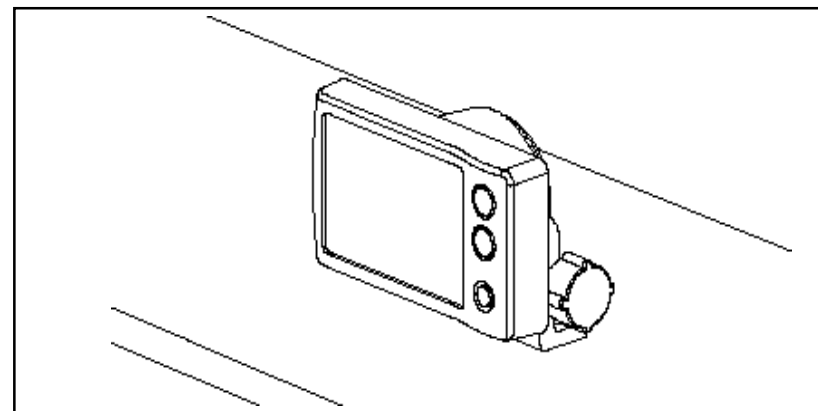
Устранение неисправностей

Все изделия компании Raymarine проходят серьезные, всесторонние испытания и проверку на качество, гарантирующие их дальнейшую эксплуатацию в соответствии с заявленными характеристиками. Тем не менее, если обнаружены неисправности, то следующие советы помогут определить и решить проблему.



Кронштейн для настольного крепления прибора

Дополнительный кронштейн (Part No.E25024) дает вам возможность установить ваш прибор ST40 в таком месте, где предыдущие варианты являются неудобными.

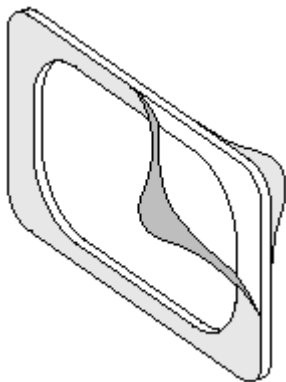


Чтобы установить прибор на кронштейн, пользуйтесь Инструкцией, которая прилагается к этому кронштейну.

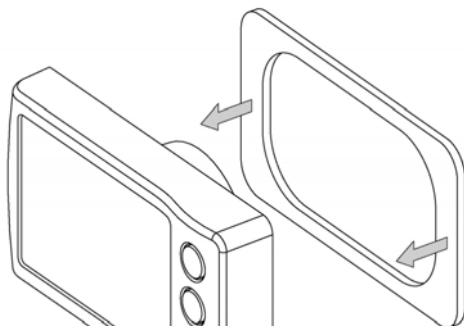
3.3 Требования к настройке

Если вы полностью закончили установку, то перед началом эксплуатации надо провести настройку прибора, по методике, подробно описанной в Главе 4, Настройка.

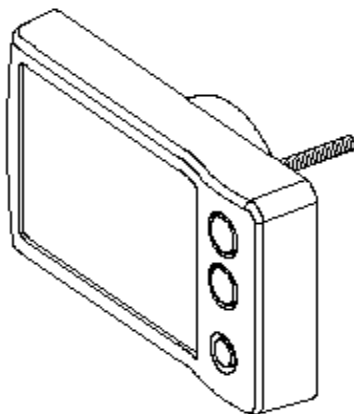
3 Снимите защитную пленку с прокладки



4 Приложите прокладку к задней стенке прибора



5 Ввинтите крепежную шпильку в заднюю стенку прибора



Низкое напряжение аккумулятора



Ваши действия:

Как можно скорее подзарядить судовой аккумулятор

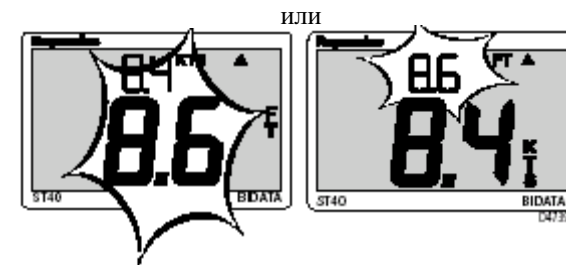
Отсутствие изображения на экране



Ваши действия:

1. Проверьте предохранитель и переключатель питания.
2. Проверьте наличие напряжения питания.
3. Проверьте соединения системы SeaTalk и разъемы.

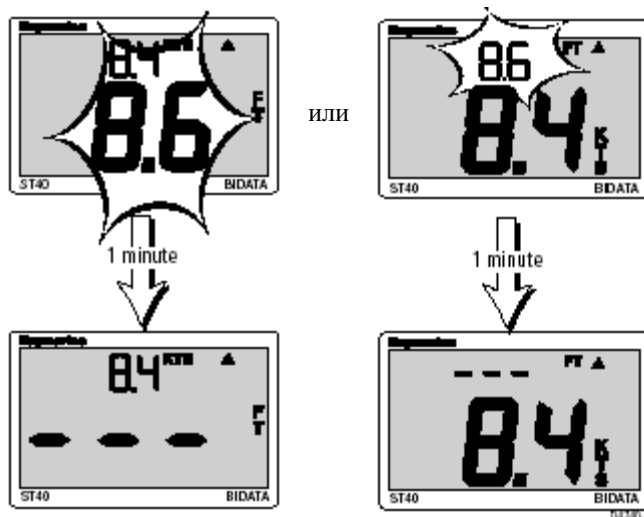
Показания глубины мигают, когда судно пересекает след другого корабля



Ваши действия:

Убедитесь, что показания стабилизировались после выхода из района с волнением на поверхности воды (кильватерные струи, завихрения от гребных винтов и т.д.)

Нет данных
о глубине

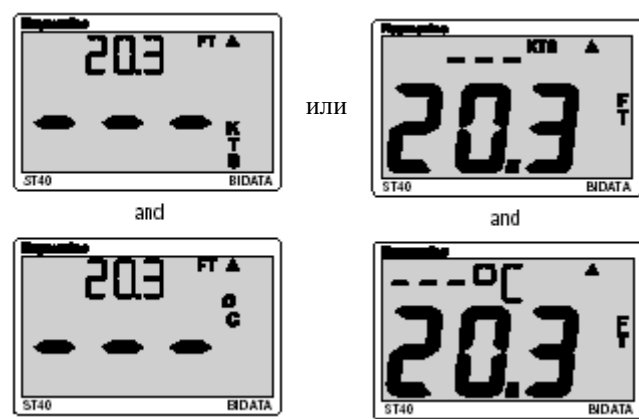


Ваши действия:

Проверьте состояние кабеля датчика эхолота и надежность соединения разъемов.

Причина также может заключаться в заросшей водорослями излучающей поверхности датчика.

Нет показаний
скорости или
температуры



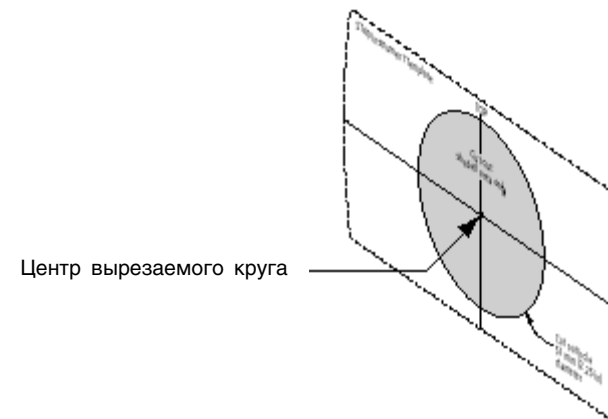
Ваши действия:

Проверьте состояние кабеля от датчика скорости и надежность соединения разъемов

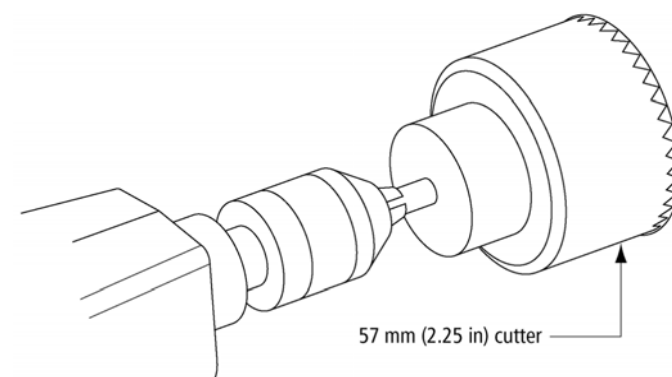
Установка измерительного прибора

Проведите установку как показано на следующих рисунках.

- 1 Возьмите шаблон из данного Руководства, приложите к месту предполагаемой установки прибора и отметьте центр вырезаемого круга



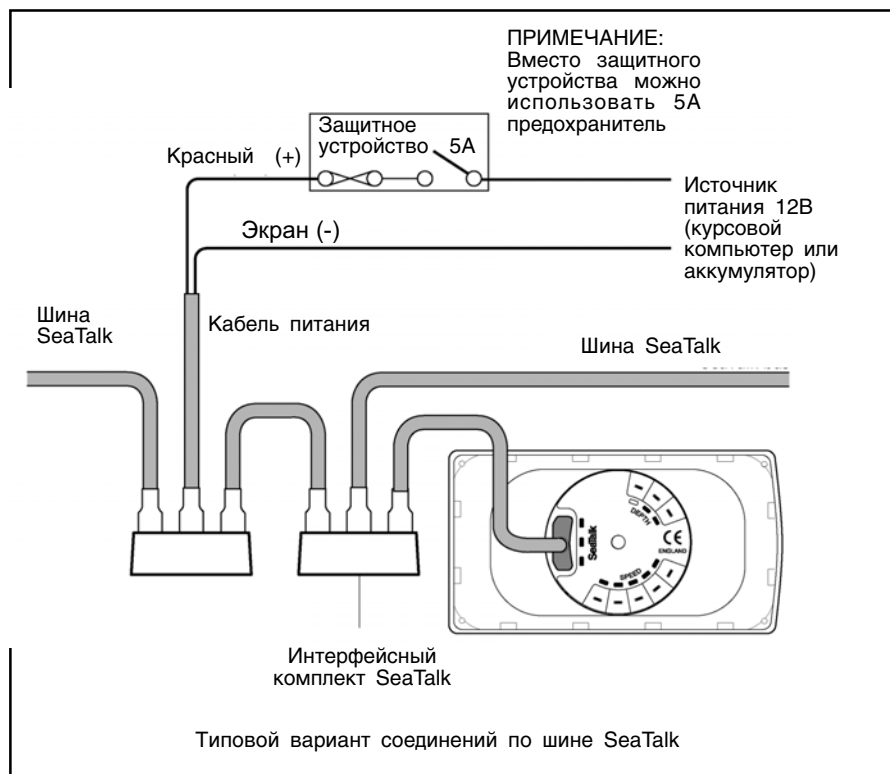
- 2 Сделайте отверстие



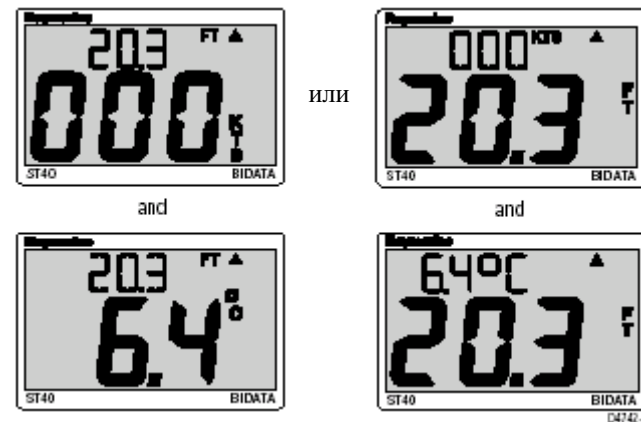
Соединение по шине SeaTalk

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Когда все приборы подключаются к системе SeaTalk, то убедитесь, что 12 вольтовая линия питания для SeaTalk защищена предохранителем на 5А или защитным отключающим устройством на 5А.



Нет показаний скорости, но показания температуры имеются



Ваши действия:

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Если потребуется вынуть датчик скорости, встроенный в корпус судна, то, во избежание попадания в судно воды, приготовьте соответствующую пробку, чтобы немедленно закрыть образовавшееся в корпусе отверстие.

Возможно, что загрязнилось вращающееся колёсико датчика скорости. Очистите его лопасти.

В системе Sea Talk информация не передается на другие подключенные к сети устройства

Например, изменение уровня подсветки, произведенное на одном устройстве, не выполняется на других устройствах.

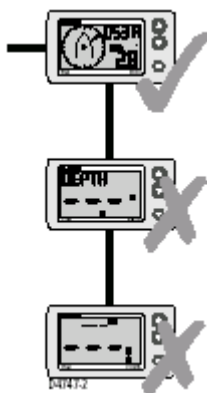
Ваши действия:

Проверьте надежность разъемов, соединяющих устройства в сети системы SeaTalk.

Проверьте состояние кабелей системы SeaTalk.

Для выявления неработоспособного устройства по очереди удаляйте их из цепочки.

Не работает группа приборов в цепи SeaTalk



Ваши действия:

Проверьте надежность соединения разъемов между работающим и неработающими устройствами

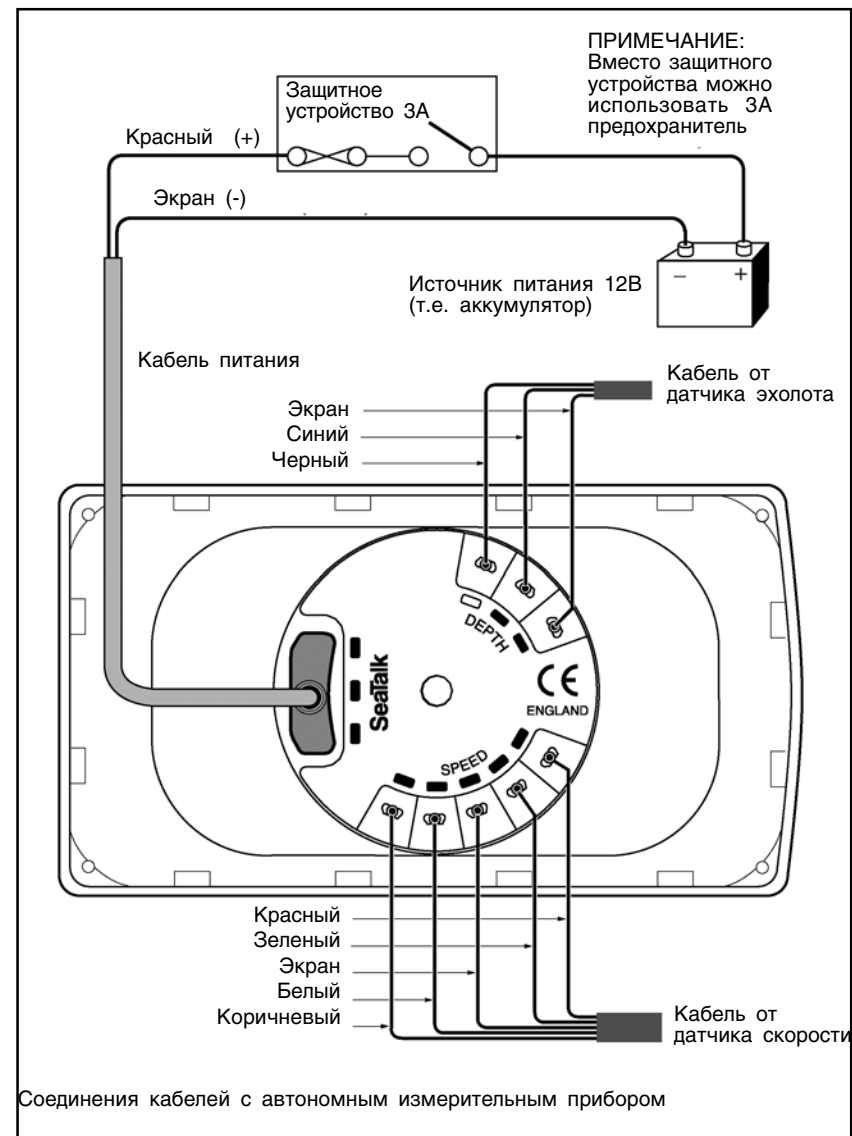
Поддержка

Если тем не менее вам не удалось решить какую-либо проблему с вашим измерительным прибором, то за помощью обращайтесь к вашему местному дилеру от компании Raymarine

Выполнение соединений для автономного варианта

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Убедитесь, что в кабеле питания для каждого прибора ST40 имеется либо предохранитель на 3А, либо защитное отключающее устройство.



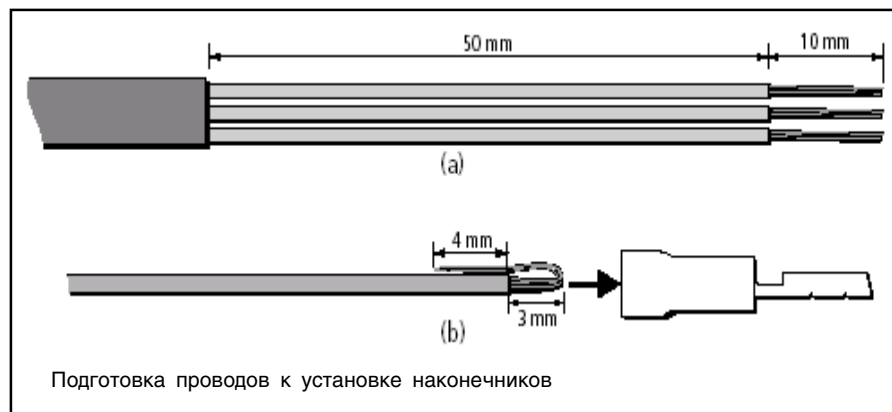
Соединение кабелей с измерительным прибором

У вас есть возможность подсоединить ваш прибор следующими способами:

- Подсоединить датчики скорости и глубины непосредственно к прибору и использовать его в качестве автономного управляющего устройства. В этом случае питание к прибору надо подать с помощью прилагаемого кабеля питания длиной 1м.
- Используя его как часть системы SeaTalk как в качестве дублирующего устройства, так и в качестве управляющего устройства в системе, с датчиком, подключенным таким же образом. Чтобы подключиться к системе SeaTalk, вам потребуется дополнительный комплект SeaTalk Interconnection Kit (Part No.E25028). В этом случае питание может подаваться по шине SeaTalk (например, от автопилота)

Вы также можете, подключив к вашему прибору датчики скорости и глубины, включить его в систему SeaTalk. В этом случае ваш прибор в системе SeaTalk будет выступать в качестве управляющего прибора по определению скорости и глубины.

Если возникнет необходимость поставить контактные наконечники на кабель датчика, то делайте это так, как показано на следующем рисунке. Сначала подготовьте кабель, как показано на рисунке (а), а затем закрепите наконечники, как показано на рисунке (b). Закрепляя каждый наконечник, проверяйте, чтобы оголенные провода кабеля не высовывались из под задней изолированной части наконечника.



Глава 3: УСТАНОВКА ПРИБОРА

В этой главе описывается, как провести установку вашего измерительного прибора ST40 Bidata и соответствующих датчиков. Датчики монтируются в корпусе судна и подсоединяются со стороны задней панели дисплея.

3.1 Планирование работ по установке

Определите наиболее удобные места для датчика и дисплея, учитывая рекомендации EMC, данные относительно электромагнитных помех (см. раздел “Важная информация” в начале Руководства).

Рекомендации EMC по уменьшению электромагнитных помех

Все оборудование и аксессуары компании Raymarine спроектированы с учетом требований самых высоких технических стандартов для их безопасного использования в условиях окружающей среды.

Их дизайн и конструкция соответствуют стандартам электромагнитной совместимости (EMC). Однако, для сохранения высоких эксплуатационных параметров изделий Raymarine, требуется правильная установка и настройка прибора. Несмотря на то, что компанией были предприняты все необходимые усилия, чтобы обеспечить работоспособность изделий при любых условиях, тем не менее, компания заинтересована в получении информации о разного рода неисправностях, возникших во время эксплуатации вашего прибора.

Данные здесь рекомендации описывают условия установки, обеспечивающие оптимальное соответствие требованиям EMC, однако допускается, что могут быть ситуации, при которых выполнить все условия может оказаться невозможным. Чтобы обеспечить наилучшее соответствие стандартам EMC в условиях конкретного места (и соответственно, иметь как можно меньше помех в работе вашего прибора), всегда старайтесь располагать провода разных устройств как можно дальше друг от друга.

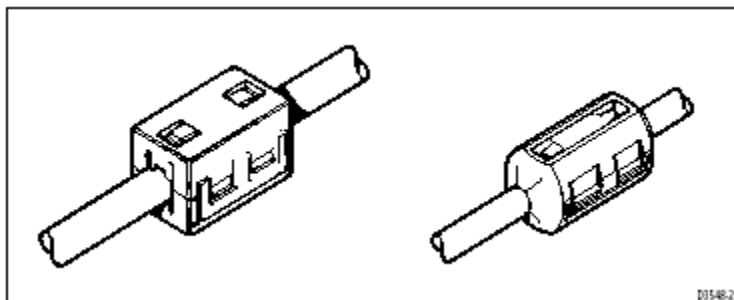
Для **оптимального** соответствия требованиям EMC рекомендуется **везде, где только возможно:**

- Со всем оборудованием Raymarine и присоединенными к нему кабелями должны выполняться следующие правила:
 - Оно должно быть не ближе 1м от любых радиопередающих устройств или кабелей, используемых для передачи радиосигналов, например, коротковолновых передатчиков, антенн и фидеров. В случае однополосных радиостанций (SSB) расстояние должно не менее 2м.

- Должно быть не ближе 2м от зоны действия луча радара. Обычно угол расхождения излучения радара составляет 20град вверх и вниз от излучающего элемента.
- Питание не должно подаваться от того же аккумулятора, от которого осуществляется запуск двигателя судна, т.к. падение напряжения питания ниже 10В и переходные процессы в кабелях могут привести к обнулению показаний измерительного прибора. Это не приведет к неисправности прибора, но может вызвать потерю информации и смену режима работы прибора.
- При подключении оборудования необходимо всегда использовать только соответствующие кабели, изготовленные компанией Raymarine. Укорочение или удлинение этих кабелей может вызвать проблемы с соответствием требованиям EMC и, следовательно, этого надо избегать по причинам, описанным выше.
- Если на кабеле установлен защитный ферритовый фильтр, то удалять его не следует. Если же по каким-то причинам в процессе установки необходимо временно снять фильтр, то потом он должен поставлен на место в том же положении.

Защитные ферритовые фильтры

На следующем рисунке показаны типичные кабельные помехоподавляющие фильтры, используемые с оборудованием Raymarine. Необходимо использовать только фильтры, поставляемые компанией Raymarine.



Соединение с другим оборудованием

Если вы собираетесь соединить ваш прибор от Raymarine с каким-либо другим прибором, используя для этого не специальный кабель от Raymarine, то помехоподавляющий фильтр всегда ДОЛЖЕН стоять на кабеле близко от прибора Raymarine.

3.2 Выполнение работ

Действия, приведенные ниже, необходимо адаптировать к вашим индивидуальным требованиям.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

При необходимости прорезания отверстий (например, для проводки кабеля или установки измерительного прибора) убедитесь, что эти действия не приведут к ослаблению корпуса вашего судна в результате ослабления важных конструкционных деталей. При наличии сомнений обратитесь за консультацией к авторитетному судовому специалисту.

Установка датчиков

Инструкции по установке датчиков скорости и эхолотации прилагаются к этим устройствам. Прежде чем начинать устанавливать датчики, прочитайте эти инструкции, а также раздел “Требования к месту установки” из данной главы.

Прокладка кабеля датчика

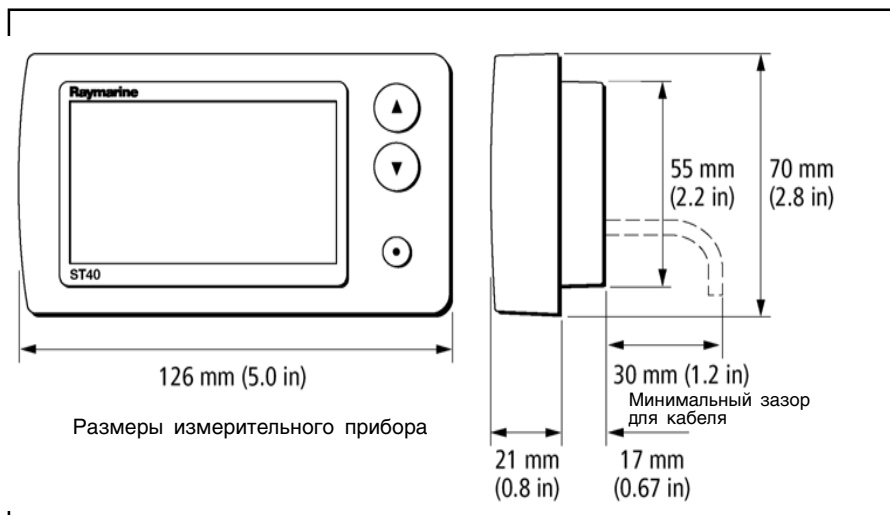
Каждый датчик имеет кабель длиной 9м с разъемами, соответствующими разъемам на задней панели прибора ST40 Bidata. Прокладывая кабель от датчика к прибору, соблюдайте следующие правила:

- В случае необходимости проводки кабеля сквозь палубу, всегда используйте для герметизации сальники хорошего качества.
- Там, где кабели проходят сквозь отверстия, всегда используйте крен-гельсы (втулки) для предотвращения перетиранья кабеля.
- Закрепляйте длинные кабели, чтобы они вам не мешали в дальнейшем.

Старайтесь, по возможности, располагать кабели подальше от люминесцентных источников света, от электрических машин, радиопередатчиков, т.к. они могут явиться источниками помех.

Важный момент: НЕ ЗАКОРАЧИВАЙТЕ кабель от эхолотационного датчика, т.к. это серьезно ухудшит характеристики датчика.

Измерительный прибор



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

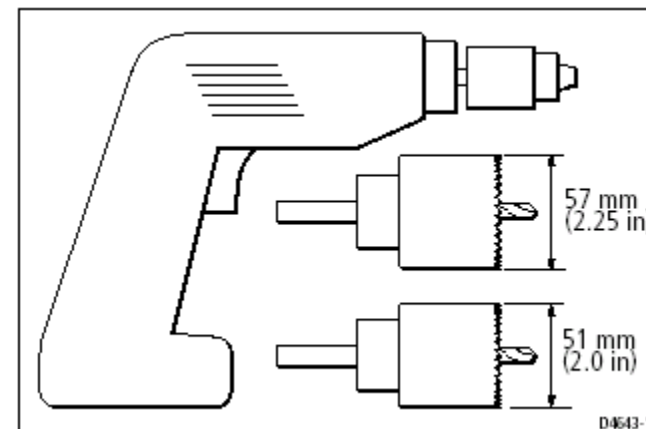
Влага, присутствующая на задней стенке прибора, может привести к его повреждению вследствие проникновения воды внутрь прибора через вентиляционные отверстия или ее контакта с электрическими разъемами.

Каждый измерительный прибор должен быть размещен там, где:

- его показания хорошо видны рулевому или штурману
- он защищен от механических повреждений
- он отстоит по крайней мере на 230 мм от компаса
- с задней стороны есть достаточно пространства для проведения установочных работ и дальнейшего обслуживания
- задняя стенка прибора защищена от попадания воды

Требуемые инструменты

Набор инструментов, необходимый для установки стандартной измерительной системы ST40, показан на следующем рисунке.



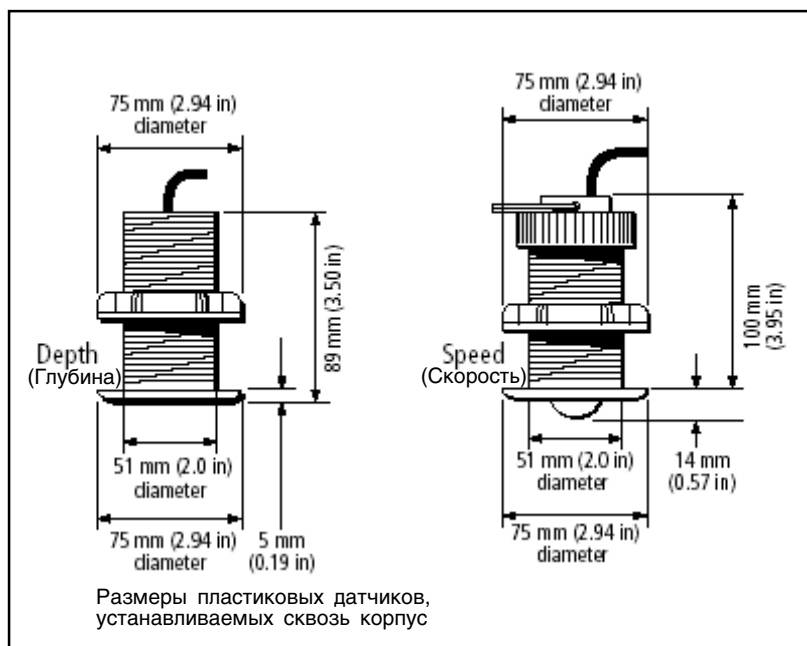
Примечание: Если вы собираетесь устанавливать нестандартный датчик, то вам могут потребоваться дополнительные инструменты.

Требования к месту установки

Датчики

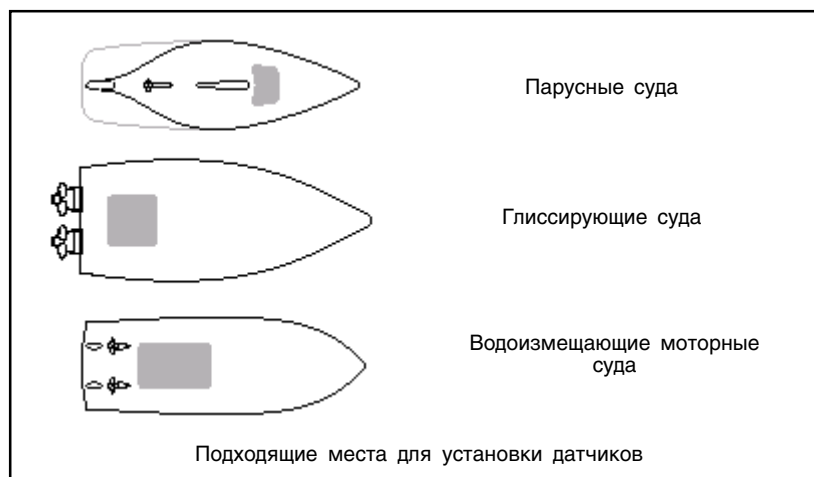
Ниже перечислены модели датчиков, требуемые для различных материалов корпуса.

Материал корпуса судна	Датчик скорости	Датчик эхолота
Стеклопластик	Пластмассовый датчик M78712 для установки сквозь корпус (поставляется как стандартный)	Пластмассовый датчик M78713 для установки сквозь корпус (поставляется как стандартный) или M78718 съемный
Сталь		
Алюминий		
Дерево	Бронзовый датчик M78716 для установки сквозь корпус судна	Бронзовый датчик M78714 для установки сквозь корпус судна



Для специальных целей имеются другие типы датчиков. За дополнительной информацией обращайтесь к вашему местному дилеру Raymarine.

Датчики следует устанавливать в местах, где им обеспечено плавное обтекание потоком воды. Эти места показаны на рисунках в виде заштрихованных областей.



Кроме того, место для установки любого из датчиков может располагаться:

- впереди гребных винтов как минимум на расстоянии 10% длины ватерлинии
- на расстоянии, как минимум, 150мм от киля (в случае парусной яхты наилучшее место - впереди киля)
- как можно ближе к диаметральной плоскости судна (осевой линии)
- в таком месте, где нет других узлов, проходящих сквозь корпус, или каких-либо выступающих конструктивных узлов
- в таком месте, где внутри корпуса будет достаточно места для обеспечения доступа при монтажных работах (например, для накручивания гайки на преобразователь)
- в таком месте, где над датчиком есть как минимум 100мм пространства, которое может потребоваться для извлечения датчика из своего гнезда.

В добавление к вышеперечисленным требованиям ось излучения эхолотных сигналов датчика эхолота не должна отклоняться более чем на 10 градусов для судна, находящегося на плаву.

