



AIS Радар



Руководство по установке и эксплуатации



ООО «Фордевинд-Регата», 197110, Санкт-Петербург, Левашовский пр. 15А,
тел.: (812) 655 59 15, office@fordewind-regatta.ru
www.fordewind-regatta.ru

Содержание

Введение	2
Установка дисплея	2
Установка антенны	3
Настройка прибора	3
Работа с радаром	3
Расширенные настройки	4
Сигнализация	4
Устранение неисправностей	4
Гарантийные обязательства	5

Введение

В комплект AIS-радара NASA входят двучастотный приемник, мощный процессор и высококонтрастный дисплей. Суда, оснащенные AIS-транспондерами, отображаются на дисплее радара. Следы целей соответствуют их реальному перемещению друг относительно друга.

Для работы радара необходимы источник постоянного тока с напряжением 12 В, стандартная судовая VHF-антенна (в комплект не входит) и GPS-приемник для расчета координат собственного судна.

Установка дисплея

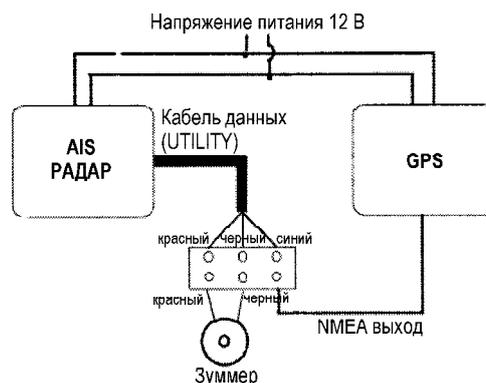
Корпус AIS-радар не имеет защиты от воды, поэтому дисплей следует устанавливать только внутри каюты. Выберите для него удобное место на приборной панели или на переборке. Монтажная поверхность должна быть ровной, а пространство позади нее должно всегда оставаться сухим. Вырежьте в монтажной поверхности отверстие высотой 103 мм и шириной 143 мм.

Отвинтите барашковую гайку, расположенную на задней стенке корпуса прибора, и снимите крепежный зажим. Вставьте уплотнительное кольцо в канавку на задней стенке корпуса, а затем установите прибор в отверстие. Наденьте зажим и затяните гайку. Если данный вариант крепления дисплея не подходит по каким-то причинам, то можно приобрести специальный крепежный кронштейн и устанавливать прибор на него.

Вставьте разъем кабеля питания в гнездо на задней стенке корпуса и подсоедините другой конец к источнику постоянного тока с напряжением 12 В. (Красный провод следует подключать к положительному полюсу источника, черный — к отрицательному. Прибор имеет защиту от переплюсовки.)

Подсоедините кабель данных (имеет маркировку UTILITY) к клеммной коробке, как показано на схеме.

Подсоедините выходной провод NMEA (или NMEA+) от GPS оборудования к синему проводу кабеля данных (UTILITY). Если на GPS оборудовании имеется провод NMEA- или NMEA REF, подсоедините его к отрицательному полюсу судового источника питания. Для работы AIS радара необходимы сообщения RMC в формате NMEA0183. Уровень сигнала около 2 В.



Установка антенны

Для работы устройству требуется собственная VHF антенна. Совместное использование антенны с радиостанцией не допускается. Для увеличения дальности приема антенну следует устанавливать как можно выше. При этом она должна находиться на удалении не менее 1 м от радиопередающей антенны. Кабель антенны должен иметь длину не менее 3 м, и она должна располагаться на расстоянии не менее 2 м от AIS радара.

Настройка прибора

Процедура настройки позволяет:

1. Установить порог чувствительности приемника.
2. Отрегулировать контрастность изображения.
3. Выбрать источник данных о координатах (GPS или информация из памяти устройства).
4. Выбрать канал AIS (A или B).
5. Выбрать частоту обновления изображения на дисплее (8, 15, 30 или 60 секунд).

Все настройки сохраняются в энергонезависимой памяти устройства.

В стартовом меню нажмите кнопку **SETUP**.

1. Для регулировки порога чувствительности приемника нажмите кнопку **THRESHOLD**. Мощность принимаемого сигнала обозначается горизонтальным графическим индикатором. При отсутствии сигнала индикатор смещается до конца влево. При появлении в эфире сигналов AIS он резко движется вправо. Отрегулируйте чувствительность кнопками **RAISE** (увеличить) и **LOWER** (уменьшить).
2. Для регулировки контрастности изображения нажмите кнопку **CONTRAST**. Отрегулируйте чувствительность кнопками **LIGHTER** (светлее) и **DARKER** (темнее).
3. Для выбора источника данных о координатах нажмите кнопку **CONFIG**, а затем **POSN**. Далее выберите источник: **GPS** для приема данных от внешнего оборудования, или **STORED** для использования координат, хранящихся в памяти устройства. Для возврата на предыдущую экранную страницу нажмите кнопку **BACK**.

Для сохранения в памяти текущих координат нажмите кнопку **STORED**, а затем **SAVE** (при этом GPS приемник должен быть подключен).

4. Для выбора канала кнопку **CONFIG**, а затем кнопку **A/B** при помощи которой и осуществляется переключение между двумя каналами. Символ выбранного канала отображается на дисплее.
5. Для выбора частоты обновления экрана кнопку **CONFIG**, а затем кнопку **UPDATE**. Далее выберите требуемую частоту: 8, 15, 30 или 60 секунд. Установленная частота обновления отображается на дисплее.

Работа с радаром

Из стартового меню:

Нажмите кнопку **LIST**. На дисплее будут показаны принимаемые AIS-сообщения в реальном времени. Эта информация включает в себя MMSI-коды судов, их навигационный статус (отображается в виде символа), а также координаты. Эти данные используются для формирования изображения на экране прибора. Для более подробного изучения информации нажмите кнопку **FREEZE**, чтобы временно приостановить обновление. Для возврата в обычный режим нажмите кнопку **UNFREEZE**.

Навигационный статус показывает текущее состояние судна. Чтобы посмотреть полный перечень символов навигационного статуса нажмите кнопку **ICONS**.

Нажмите кнопку **RADAR** и AIS-цели начнут отображаться на дисплее аналогично тому, как это происходит на экране настоящего радара. Для изменения масштаба нажмите кнопку **ZOOM**, а затем используйте кнопки **IN** (приблизить) и **OUT** (удалить). Радиус внешнего экранного кольца может быть установлен на значение 1, 2, 4, 8, 16 или 32 морских мили. Выбранный масштаб отображается в информационном окне в правой части дисплея. Закончив регулировку масштаба нажмите кнопку **OK**.

Для каждого судна, помимо текущего местоположения, отмечаются также 16 последних точек. Это формирует следы на экране по направлению и длине которых можно судить о направлении и скорости движения судов относительно наблюдателя. Длина следа также зависит от установленной частоты обновления изображения. Например, если выбрана установка 15 секунд, то судно за этот интервал времени не успеет отойти далеко, и след будет коротким. Если же выбрана установка 30 секунд, то за период между обновлениями судно успеет пройти путь в два раза больший, и соответствующий след на экране будет вдвое длиннее.

Для приблизительной оценки в окне данных сразу под масштабом выводится символ судна со следом с указанием соответствующей ему скорости.

Одновременно прибор может отслеживать до 24 судов. Если в доступном диапазоне судов больше, то на дисплее будут отображаться 24 ближайших из них.

Для просмотра информации о судне нажмите кнопку **DATA**. Будет выбрано ближайшее судно и на нем появится значок цели. При помощи кнопок **NEXT** (следующее) и **PREVIOUS** (предыдущее) можно выбрать любое судно. После выбора судна его данные появятся в информационном окне при получении очередного AIS-сообщения. Время, необходимое для получения информации, зависит от частоты отправки AIS-сообщений выбранным судном.

Если нажать кнопку **OPTIONS**, а затем **TRACKS**, прибор переключится в режим непрерывного отображения следов. Это лучше делать, когда судно стоит на якоре. На дисплее будут отмечаться пути движения всех судов с момента входа в зону наблюдения и до момента выхода из нее. Через некоторое время (это может быть несколько часов) на дисплее сформируется карта водных маршрутов в данном регионе.

Примечание: Линии пути судов видны и обычном режиме, но они стираются при изменении масштаба.

Расширенные настройки

Иногда бывает удобнее поместить наблюдателя (собственное судно) не в центр экрана. Для этого нажмите кнопку **CONFIG**, а затем кнопки **BACK** и **UPDATE** одновременно. Далее нажатием кнопки **NEXT** можно будет перемещать точку наблюдения между восемью доступными позициями. Для возврата точки наблюдения в центр экрана нажмите кнопку **CENTRE**.

Примечание: Выбранный масштаб при этом будет отображаться при помощи второго кольца.

Сигнализация

В режиме радара кнопка **ALARM** включает и выключает сигнализацию. Если сигнализация включена, в верхнем правом углу дисплея горит соответствующий символ. Сигнализация подает звуковой сигнал всякий раз, когда судно оснащенное AIS-транспондером, входит в пределы внутреннего кольца на экране радара.

Устранение неисправностей

Экран не светится

Проверьте источник питания. Требуется 12 В постоянного тока. Положительное напряжение должно подаваться на центральный контакт разъема кабеля питания.

Индикатор мощности сигнала все время находится у левого края экрана.

Нет приема AIS сигналов. Проверьте антенну.

Индикатор мощности сигнала уходит до конца вправо и почти не движется.

На AIS канале сильные помехи. Последовательно отключите прочее оборудование для локализации источника помех. Иногда проблема решается переходом на другой AIS канал.

Не удается отрегулировать контрастность изображения.

Для правильной работы дисплея требуется напряжение питания не менее 9 В. Проверьте источник питания.

Отсутствует сигнал от GPS оборудования

Проверьте, что GPS приемник настроен на передачу сообщений RMS в формате NMEA.

Прибор показывает курс судна-цели 511°.

Это условное число, обозначающее, что данные о курсе наблюдаемого судна недоступны.

Символ наблюдаемого судна перескакивает между двумя позициями.

Возможно, два судна используют один и тот же код MMSI. Такого не должно быть, так как код MMSI уникален. Проверьте по списку (вызывается нажатием кнопки **LIST**) действительно ли два судна имеют один код, и если да, сообщите об этом в соответствующие органы.

Гарантийные обязательства

Фирма «Фордевинд-Регата» гарантирует безотказную работу AIS радара NASA в течение 12 месяцев со дня продажи. Если во время этого срока прибор выйдет из строя по причине производственного или технического брака, фирма гарантирует его бесплатный ремонт или замену на новый.

За поломки, произошедшие по вине пользователя вследствие неправильного обращения с прибором, фирма ответственности не несет.

Модель _____

Серийный номер _____

Дата продажи _____

Подпись продавца _____



ООО «Фордевинд-Регата», 197110, Санкт-Петербург, Левашовский пр. 15А,
тел.: (812) 655 59 15, office@fordewind-regatta.ru
www.fordewind-regatta.ru