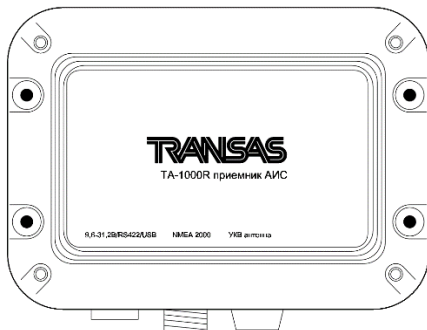


ПРИЕМНИК АППАРАТУРЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ (ПАИС), ТИП

TA-1000R

РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ И УСТАНОВКЕ
ЮТНК.466459.012РЭ



Дата выпуска: август 2025

TRANSAS

Copyright © 2025 Transas. Все права защищены.

Информация, содержащаяся в данном руководстве, является собственностью компании Transas и не может быть воспроизведена полностью или частично.

Технические сведения, приведенные в данном пособии, актуальны на момент публикации данного пособия и могут быть изменены.

Упомянутые в руководстве названия компаний и продуктов могут являться товарными знаками соответствующих владельцев.

Оглавление

Эксплуатационные ограничения	4
Предупреждения, связанные с безопасностью	4
Маркировка	6
Утилизация	6
Принятые обозначения	7
Введение	8
Состав ТА-1000R и установка	10
Подготовка к установке	11
Подключение	11
Первое включение ПАИС ТА-1000R	23
Эксплуатация	24
Использование приемника	24
Поиск и устранение неисправностей	26
Технические характеристики	27
Основной блок AR-100	27
УКВ Антенна CX-4	29
Блок питания PS-190/24	30
Блок питания PS-40/24	35
Блок распределения данных DS-108	40
Кабели	43
Схема подключения	49
Плановое техническое обслуживание	50
Журнал установки	52
Гарантийное, пост гарантийное обслуживание и ремонт	53

Эксплуатационные ограничения

Предупреждения, связанные с безопасностью

ВНИМАНИЕ! Данное оборудование должно быть установлено в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве. Невыполнение этих требований может серьезно повлиять на его характеристики и надежность. Настоятельно рекомендуется, чтобы это изделие устанавливал квалифицированный специалист.

ВНИМАНИЕ! Не устанавливайте данное оборудование в пожароопасных помещениях, например, в машинном отделении или рядом с топливными баками.

ВНИМАНИЕ! Не рекомендуется устанавливать данное оборудование под прямыми солнечными лучами или под лобовым стеклом, где оно может быть подвергнуто чрезмерному солнечному нагреву.

ВНИМАНИЕ! Не пытайтесь производить ремонт данного оборудования, так как это может привести к пожару, поражению электрическим током или неисправности и может аннулировать гарантию. При любых неисправностях обращайтесь к своему поставщику или к сервисному агенту.



ВНИМАНИЕ! Не устанавливайте приемопередатчик туда, где на него могут попасть дождь или вода. Данное изделие предназначено для установки и использования в среде, защищенной от влаги.

ВНИМАНИЕ! НЕ ВСЕ СУДА ОБОРУДОВАНЫ АИС. Вахтенный помощник должен быть всегда осведомлен о других судах и, в частности, судах для отдыха, рыбной ловли и о военных судах, на которые система АИС может быть не установлена. Также любое оборудование АИС, которым могут быть оснащены другие суда может быть выключено.

ВНИМАНИЕ! Данное оборудование предназначено для помощи в судовождении и не является заменой соответствующего навигационного оборудования. Не следует полагаться на информацию от оборудования, как на точные данные. Решения пользователя, основывающиеся на предоставляемой оборудованием информации, принимаются им на свой собственный риск.

Маркировка

Маркировка должна содержать следующую информацию:

- Наименование изделия
- Наименование и адрес изготовителя
- Серийный номер изделия
- Год изготовления
- Напряжение питания и потребляемая мощность
- Масса
- Расстояние до магнитного компаса
- Степень защитного исполнения
-  Знак обращения на рынке
-  Знак того, что утилизация данного оборудования должна производиться специализированными уполномоченными организациями в соответствии с Российским законодательством

Утилизация

Система после окончания срока эксплуатации не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

После списания к Системе должен быть применен комплекс организационно-технических мер и мероприятий, направленный на рациональное использование и экономию ресурсов. Компоненты и материалы, входящие в состав изделия, отслужившие и не отслужившие установленный срок должны подвергаться переработке во вторичную продукцию, вторичные ресурсы, сырье, материалы и т.д. (в соответствии с политикой РФ о ресурсосбережении).

Принятые обозначения

ПРИМЕР	ОПИСАНИЕ
Setup.exe	Сообщения, команды, имена файлов и папок, прочая информация операционной системы
<Enter>	Названия клавиш на клавиатуре
Interface	Названия окон, элементов интерфейса, важный текст
ПРИМЕЧАНИЕ	Примечания
ВНИМАНИЕ	Предупреждения
Auxiliary text	Вспомогательный текст

Введение

О системе АИС

Аппаратура Автоматической Идентификационной Системы представляет собой систему предоставления сведений о судне и его местоположении. Она позволяет судам, оборудованным АИС, автоматически обмениваться информацией в динамическом режиме и регулярно обновлять данные о своем местоположении, скорости, курсе и т.п. (например, данные о принадлежности судна) с судами, оборудованными аналогичным образом. Местоположение определяется с помощью систем ГНСС и связи между судами, осуществляемой в УКВ-диапазоне.

Выпускаются устройства АИС нескольких типов:

- **Приемопередатчики класса А.** Они предназначены для установки на торговые суда, такие как грузовые суда и пассажирские суда. Приемопередатчики класса А передают данные с большей мощностью УКВ-сигнала, чем приемопередатчики класса В, поэтому эти сигналы могут быть получены на более удаленных судах. Кроме того, эти сигналы ретранслируются чаще. Оборудование судов, подпадающих под действие Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (Конвенцией СОЛАС-74) приемопередатчиком класса А должно производиться в соответствии с требованиями правил классификационного общества.
- **Устройство АИС для внутреннего судоходства** (для судов, подпадающих под действие Европейских правил судоходства по внутренним водным путям – ЕПСВВП). Аналогичны приемопередатчикам класса А, но имеют дополнительные функции для использования на внутренних водных путях.
- **Приемопередатчики класса Б.** Во многих отношениях аналогичны приемопередатчикам класса А, но передают данные с меньшей мощностью сигнала и не так часто. Могут быть без собственного дисплея.

- **Базовые станции АИС.** Базовые станции АИС используются системами управления движением судов для мониторинга и контроля передачи приемопередатчиков АИС.
- **Приемопередатчики Средств Навигационного Ограждения** (обеспечения) (СНО, AtoN). СНО представляют собой приемопередатчики, устанавливаемые на буи или в других опасных для судоходства местах. Эти приемопередатчики передают данные о своем местоположении окружающим судам.
- **Приемники АИС.** Приемники АИС получают информацию от приемопередатчиков класса А, класса В, СНО и базовых станций АИС, но не передают никакой информации о судне, на котором они установлены.
- **AIS-SART.** передатчик автоматической идентификационной системы для поиска и спасения.

ПРИМЕЧАНИЕ: TA-1000R является приемником АИС.

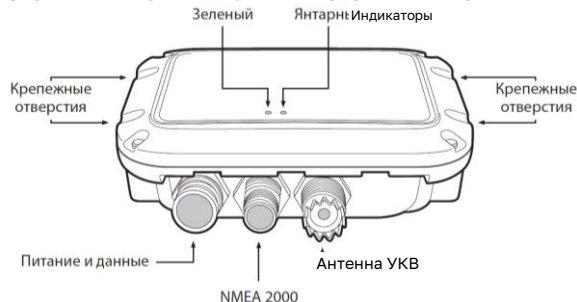
Состав ТА-1000R и установка

В комплект поставки входят:

- Основной блок приемопередатчика AR-100 – 1 шт
- Многожильный кабель питания, данных и USB, 2м – 1 шт
- Комплект для монтажа AR-100 – 1шт
- Руководство по эксплуатации и установке – 1 шт

Опциональная комплектация:

- Соединительная коробка AJ-110 – 1шт
- Антенна УКВ CX-4 – 1 шт
- Крепление антенны УКВ N275F – 1 шт
- Блок питания PS-190/24 или PS-40/24 – 1 шт
- Блок распределения данных DS-108 – 1 шт
- Кабель питания TRA PWC3/1,5-XXX или TRA PWC2/2,5-XXX
- Коаксиальный кабель TRA RCC50/3-XXX или TRA RCC50/7-XXX
- Кабель данных TRA SIC2P24AWG-XXX или TRA SIC1P24AWG-XXX



Подготовка к установке

Для выполнения установки и настройки помимо деталей, поставленных с приемником АИС, потребуется программное обеспечение ProAIS и специальный драйвер.

Для получения необходимого программного обеспечения обратитесь на service@transas.org.

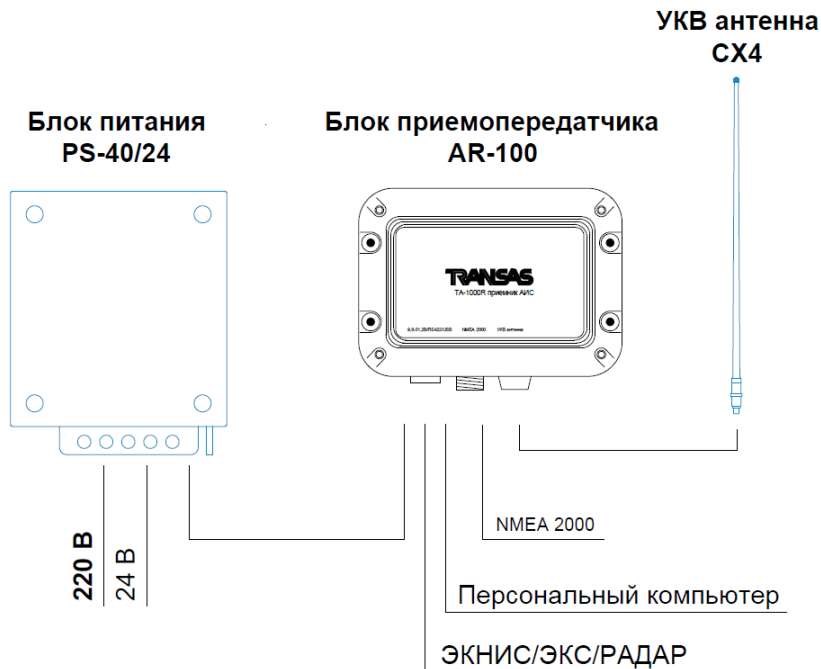
Подключение

Ниже приведена полная схема подключения для ТА-1000R. Перед установкой рекомендуется ознакомиться с элементами системы и их подключением.

Основной блок ПАИС AR-100

ВНИМАНИЕ: не трогайте и не снимайте винты, соединяющие две части корпуса. Данные винты служат для герметизации корпуса приёмника, и любое изменение их положения может воздействовать на технические характеристики изделия, и вызовет аннулирование гарантии.

На рисунке ниже представлен общий вид подключения приёмника АИС. ПАИС оборудован индикаторами, предоставляющие пользователю информацию о состоянии приёмника.



—— стандартная комплектация

—— опциональная комплектация

Интерфейсы приемника

УКВ антенна и кабель

УКВ антенна предназначена для обеспечения обмена информацией между судами или судами и берегом.

Для работы к приемнику должна быть подключена подходящая УКВ-антенна. Достаточно стандартной УКВ-антенны диапазона морской радиосвязи (от 156 до 162 МГц). Рекомендуется использовать СХ4. На кабель антенны должен быть установлен разъем PL-259.

Убедитесь в том, что УКВ-антенна, которую собираетесь использовать, имеет достаточно длинный кабель, чтобы соединить основной блок приемопередатчика и УКВ-антенну. Рекомендуются тип кабеля TRA RK50/7-XXX.

Многожильный кабель питания, данных и USB

Кабель питания и данных подключается к приемнику АИС. Кабель обеспечивает подачу питания, интерфейс NMEA0183, разъем USB для подключения к компьютеру.

ЭКС/ЭКНИС

Для отображения других судов на вашей картографической системе, необходимо подключить приемник к вашему оборудованию. О том, как подключать и настраивать ЭКС/ЭКНИС для совместного использования с устройствами АИС, см. в руководстве пользователя, поставляемом вместе с оборудованием. ЭКС/ЭКНИС должна быть настроена для приема данных NMEA0183 на скорости передачи 38400 бод.

Если пользуетесь сетью NMEA2000, можно подключить приемник АИС к сети NMEA2000 с помощью соответствующего кабеля. Детали относительно кабелей NMEA2000 выясните у своего дилера.

Подключение к ПК

При использовании персонального компьютера с подходящим программным обеспечением для отображения данных АИС, можно использовать разъем USB на кабеле питания и передачи данных, входящем в комплект поставки.

Порядок установки

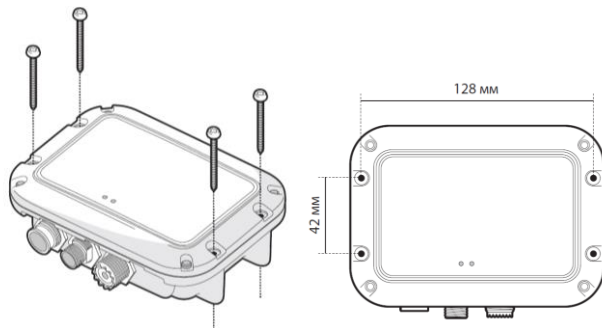
До начала установки убедитесь в наличии дополнительных аксессуаров, описанных в разделе выше. Настоятельно рекомендуем перед установкой прочитать все инструкции данного руководства.

Если после прочтения настоящего руководства вы не уверены в каком-либо аспекте процесса установки, обратитесь за советом к продавцу. В следующих разделах пошагово объясняется процесс установки для каждого из основных элементов системы.

Установка приемника АИС

При выборе места для установки приемника АИС учитывайте следующие рекомендации:

- Приемник АИС должен устанавливаться на удалении как минимум 0,2 м от компаса или любого магнитного устройства.
- Вокруг приемника должно быть достаточно места для прокладки кабелей.
- Температура в помещении, в котором установлен ПАИС, должна быть в пределах между -15°C и +55°C. При установке приемника в консоль обеспечьте достаточную вентиляцию.
- Рекомендуется устанавливать приемник АИС в помещении «под палубой», где он будет защищен от погодных явлений. Приемник АИС не следует устанавливать в огнеопасных помещениях, таких как моторный отсек или возле топливных баков.
- Приемник можно устанавливать, как вертикально, так и горизонтально.



Установка УКВ-антенны

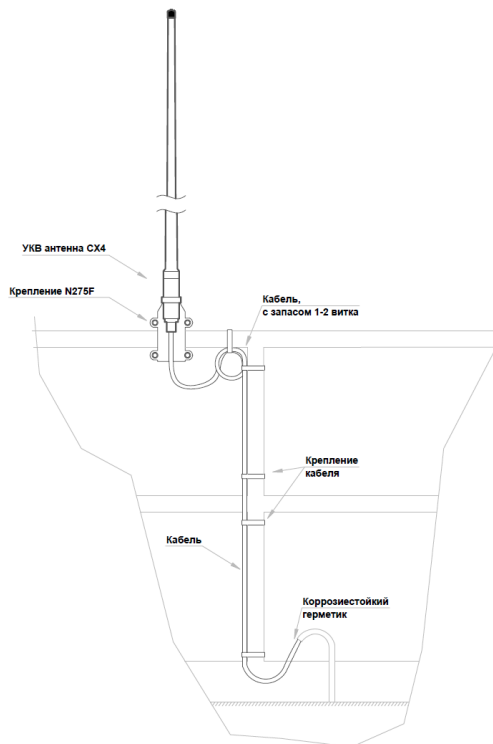
Приемнику для связи необходима отдельная УКВ-антенна. Стандартной морской УКВ-антенны будет достаточно.

При выборе УКВ-антенны ПАИС и места для ее установки учитывайте следующие рекомендации:

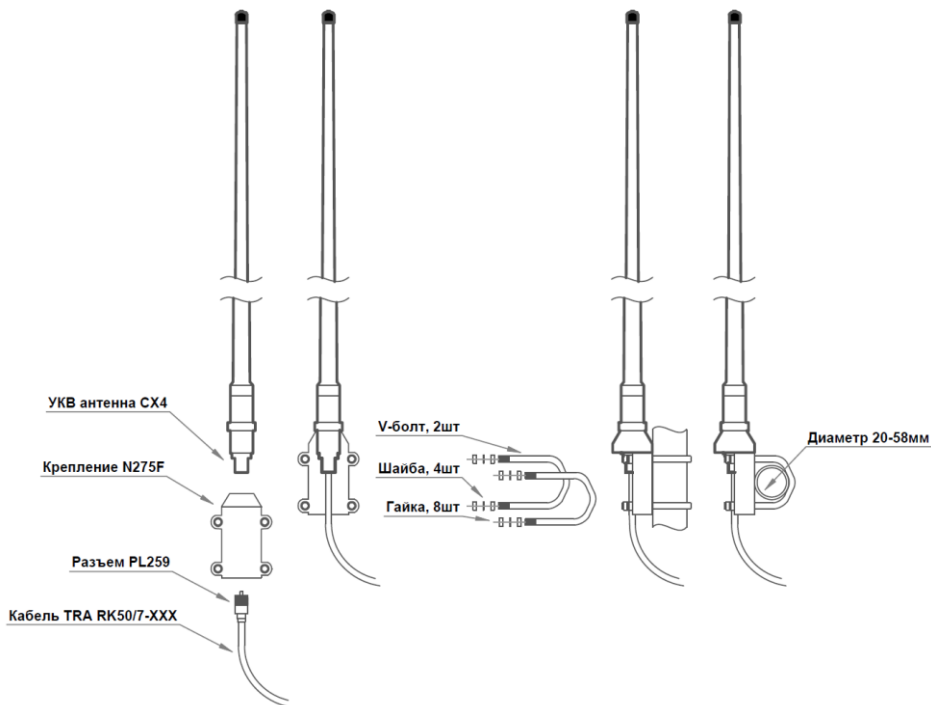
- УКВ-антенну следует располагать на максимально возможной высоте с удалением на расстояние не менее 2м по горизонтали от конструкций, изготовленных из проводящих материалов.
- Антенна не должна устанавливаться в непосредственной близости от крупногабаритных вертикальных препятствий.
- Расположение антенны должно обеспечивать круговой обзор горизонта.
- Антенна должна быть установлена на безопасном расстоянии от высокомоощных источников энергии, создающих помехи, к которым относятся как антенны РЛС, так и другие радиопередающие антенны. Предпочтительно, чтобы обеспечивалось расстояние не менее 3 м от передающего луча и за его пределами.

- На одном и том же уровне не должно находиться больше одной антенны. Антенна аппаратуры ПАИС должна монтироваться непосредственно выше или ниже основной антенны радиотелефонной станции с разносом по вертикали не менее 2 м. Если антенна ПАИС располагается на том же уровне, что и другие антенны, желательно обеспечить ее удаление на расстояние не менее чем 10 м от них.
- УКВ-антенна должна иметь всенаправленную вертикальную поляризацию.
- Для снижения потерь сигнала кабель УКВ-антенны должен быть как можно более коротким. Для подключения антенны необходимо использовать соответствующий месту расположения высококачественный коаксиальный кабель с низким уровнем рассеивания сигнала. Рекомендуемый кабель TRA RK50/7-XXX.
- На кабель УКВ-антенны должен быть установлен коаксиальный разъем PL-259 для подключения к приемнику АИС.
- Любые внешние соединительные разъемы на антенных кабелях должны быть водонепроницаемого типа.
- Коаксиальные кабели, предназначенные для передачи сигналов, должны быть проложены в отдельных каналах/трубах, расположенных на расстоянии не менее 10 см от силовых кабелей. Пересечения кабелей должны выполняться под прямым углом. Коаксиальные кабели не должны подвергаться резким изгибам, что может привести к изменению волнового сопротивления. Минимальный радиус изгиба коаксиального кабеля должен быть равен 5-кратному наружному диаметру кабеля.

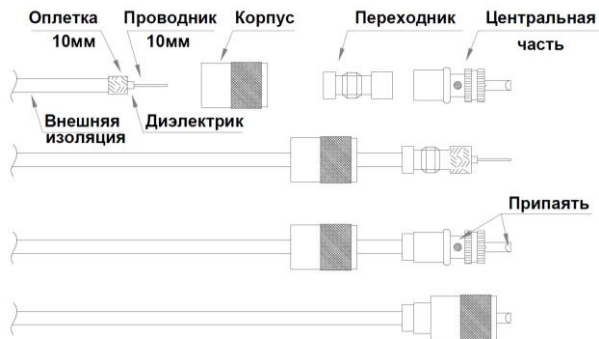
Установка антенны УКВ



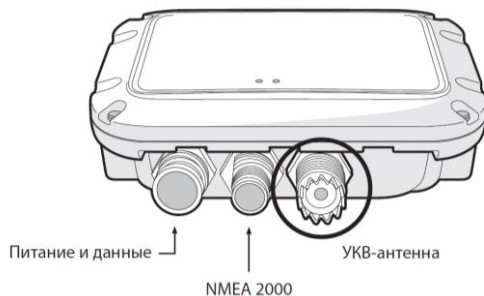
Установка антенны УКВ с креплением N275F



Сборка разъема PL259



- Присоедините кабель УКВ-антенны к разъему УКВ на приемнике АИС:



Подключение кабеля питания и передачи данных

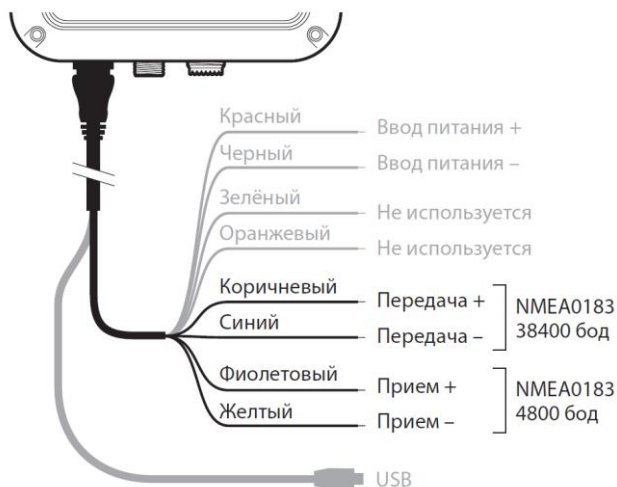
В комплекте поставляется кабель питания и передачи данных, чтобы обеспечить подключение питания, подключение данных NMEA0183 и USB. На одном конце кабеля располагается предварительно установленный разъем, который подключается к приемнику. На другом конце кабеля имеются разноцветные провода для подключения данных, и разъем USB для ПК. В таблице ниже перечислены функции для подключения:

ЦВЕТ	ОПИСАНИЕ	ФУНКЦИЯ
Красный	Питание вход +	Подключение источника питания
Черный	Питание вход –	
Зеленый	Не используется	Соединение отсутствует
Оранжевый	Не используется	
Коричневый	Порт NMEA0183 Передача (TX)+	Высокоскоростной выход NMEA0183 (38400 бод)
Синий	Порт NMEA0183 Передача (TX)-	
Фиолетовый	Порт NMEA0183 Прием (RX)+	Низкоскоростной порт NMEA-0183 (4800 бод)
Янтарный	Порт NMEA0183 Прием (RX)-	

ВНИМАНИЕ! Перед тем, как подать питание, тщательно проверьте соединения. Неправильное подключение может вызвать серьёзное повреждение.

Подключение оборудования NMEA0183

Порт данных NMEA0183 обеспечивает подключение приемника к ЭКС/ ЭКНИС и другому оборудованию, совместимому с протоколом NMEA0183. Порт состоит из четырех проводов, имеющих цветовую кодировку, указанную в таблице выше.



Подключение NMEA2000

Приемник АИС можно подключать к сети NMEA2000, используя подходящий сетевой кабель NMEA2000, который можно приобрести дополнительно. Если судно оснащено сетью NMEA2000, обращайтесь к соответствующей документации по своему оборудованию.

Подключение по USB

Приемник АИС снабжен портом USB для подключения к ПК или Mac. Порт USB можно подключать непосредственно к порту USB на ПК или Mac по кабелю USB, который входит в комплект поставки. Чтобы подсоединить приемник АИС к ПК, необходимо сначала установить драйверы USB. При использовании с Mac установка драйверов обычно не требуется.

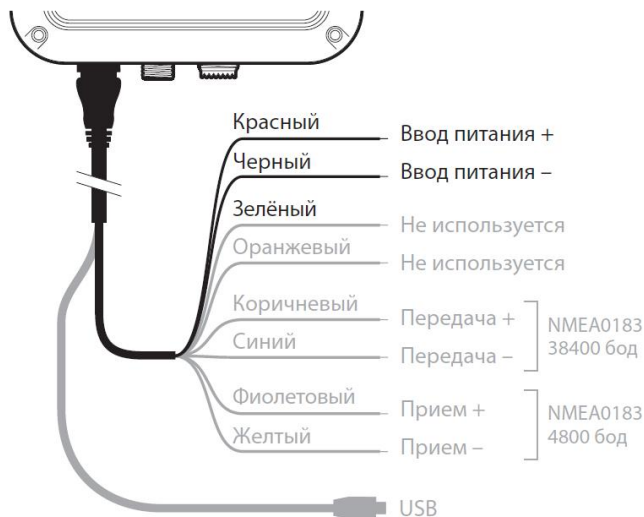
Для получения необходимого программного обеспечения обратитесь на service@transas.org.

Подключение питания

Приемник АИС требует наличия источника питания напряжением 9,6-31,2 В.

Чтобы подключить приемник АИС к источнику питания, рекомендуется использовать обжатые или паяные наконечники. Рекомендуется подключать источник питания через подходящий автоматический выключатель и/или блок предохранителей номиналом 3А.

Присоедините красный провод к клемме плюс источника питания, черный к клемме минус.



Первое включение ПАИС TA-1000R

На приемнике АИС нет кнопки включения/выключения, и он начинает работать, как только будет подключен к питанию.

Для ввода настроек используйте программное обеспечение proAIS.

Знакомство с proAIS

ProAIS предоставляет средства по настройке, мониторингу и диагностике приемника АИС. ProAIS отображает выдаваемые приемопередатчиком предупреждающие сообщения о плохом качестве УКВ-антенны и о выходе напряжения питания за рамки диапазона эксплуатации.

Установка proAIS

1. Запустите файл setup.exe, а затем следуйте подсказкам на экране.
2. По завершении установки программа proAIS автоматически запустится, и будут созданы папка начального меню и ярлык программы для дальнейшего использования.

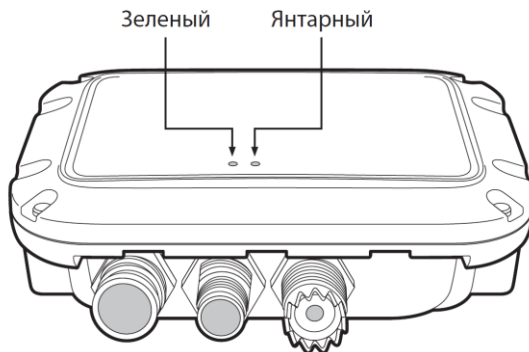
Эксплуатация

Использование приемника

Как только приемник будет настроен, его можно использовать. Если в пределах «радиовидимости» вашего судна появляются другие суда, оборудованные приемопередатчиками АИС, вы увидите их данные на своем ЭКС/ЭКНИС или ПК. Но эти суда не смогут увидеть ваше судно на своем оборудовании.

Функции индикации

ПАИС оснащен зеленым индикатором питания и индикатором приема сообщений АИС янтарного цвета, показанными на рисунке ниже. Зеленый индикатор загорается при подаче питания, а янтарный индикатор мигает при получении сообщений АИС.



Поиск и устранение неисправностей

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА И СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ
ЭКС/ ЭКНИС не получает никаких данных	Убедитесь, что кабель питания подключен правильно. Убедитесь, что напряжение источника питания составляет 9,6-31,2 В. Проверьте, правильно ли выполнено подключение к ЭКС/ЭКНИС.
Не светятся никакие индикаторы	Убедитесь, что кабель питания подключен правильно. Убедитесь, что напряжение источника питания составляет 9,6-31,2 В.
Индикатор приема мигает, но цели АИС на ЭКС/ЭКНИС не отображаются	Убедитесь, что порт NMEA ЭКС/ЭКНИС настроен на прием данных АИС. Убедитесь, что настройки отображения на ЭКС/ЭКНИС сконфигурированы на показ целей АИС. Обратитесь к документации производителя ЭКС/ЭКНИС.
Индикатор питания горит, но индикатор приема не мигает, чтобы сигнализировать о приеме сообщений АИС	Убедитесь, что в вашей зоне есть суда, оборудованные приемопередатчиками АИС. Проверьте правильность установки и подключения УКВ-антенны.

Если рекомендации, приведенные в таблице выше, не помогают выявить и устранить проблему, обратитесь к своему дилеру за дальнейшей помощью.

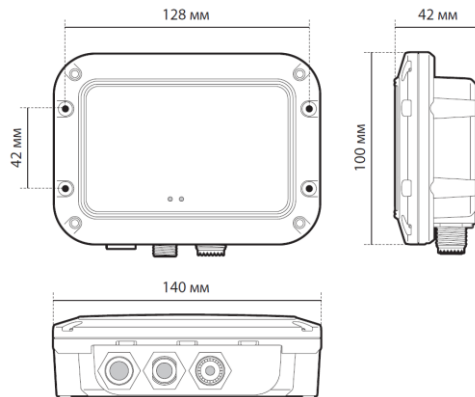
Технические характеристики

Основной блок AR-100

параметр	значение
Частота приемника	от 156.025 до 162.025 МГц с шагом 25 кГц
Чувствительность приема	Менее -112 дБмВт на 20%
Интерфейс данных	
Интерфейсы	USB
	2хNMEA 0183 при скорости передачи 38400 и 4800 бод
	NMEA 2000
Разъемы	УКВ-антенна (SO-239)
	Стандартный разъем NMEA2000
	12-канальный: вход питания/NMEA0183/USB
Электрические параметры	
Напряжение питания	9,6 В - 31,2 В пост. Или по USB
Потребляемый ток	220 мА (12 В пост.)
Физические параметры	

Размеры	140 мм x 100 мм x 42 мм
Вес	250 г
Безопасное расстояние от компаса	0,2 м
Условия окружающей среды	
Диапазон рабочих температур	-15°C до +55°C
Максимальная влажность	90% при +40°C, неконденсирующая
Степень защитного исполнения	IP22

Габаритные и установочные размеры AR-100



УКВ Антенна СХ-4

Технические характеристики

Параметр	Значение
Частота	144-162,5 МГц
Макс. ном. мощность	100 Вт
Усиление	0 дБ
Разъем	PL259
Кабельный импеданс	50 Ом
Макс. КСВН	1,5 :1
Поляризация	вертикальная
Максимальная длина	1,2 м
Вес	0,5 кг
Рабочая температура	от -40 до +55°C
Температура хранения	от -40 до +70°C
Влажность	от 5% до 95%
Степень защитного исполнения	IP56

Габаритные размеры



Блок питания PS-190/24

Комплект поставки

- Блок питания PS-190/24 – 1 шт
- Запасные предохранители:
 - 3A – 1 шт
 - 10A – 1 шт

Технические характеристики

Параметр	Значение
Напряжение питающей сети	220 В переменный ток, $\pm 10\%$, 50/60Гц

Выходное напряжение	24 В постоянного тока, $\pm 15\%$
Максимальный ток нагрузки	13 А
Номинальный ток нагрузки	10 А
Номинальная мощность	190 Вт
Пульсация	2 В
Количество клемм для подключаемых нагрузок	2 шт
Гальваническое разделение выходного питания от питающей сети	есть
Окружающая среда	
Рабочая температура	от -15 до +55°C
Температура хранения	от -40 до +70°C
Влажность	от 5% до 95%
Механические характеристики	
Габаритные размеры	262,5 x 158 x 75 мм
Масса	3,5 кг
Степень защитного исполнения	IP 42
Расстояние до магнитного компаса	1 м

Основные функции и техническое описание

Блок питания подключается к электрической сети с напряжением 220 В, 50 Гц и обеспечивает питание нагрузки нестабилизированным напряжением 24 В и номинальным током нагрузки 10 А. При пропадании или снижении напряжения электрической сети ниже допустимого предела блок обеспечивает автоматическое переключение на резервное питание нагрузки от внешней аккумуляторной батареи. Уровень допустимого предела падения напряжения в электрической сети контролируется напряжением на выходе на нагрузку и устанавливается на плате переменным резистором R4. С помощью резистора, в случае необходимости, этот уровень можно изменять в диапазоне 12-17,5 В. Заводская установка 16,5 В.

Конструктивно источник состоит из корпуса и крышки. При снятой крышке осуществляется доступ к монтажным клеммам. Конструкция прибора предусматривает наличие двух клемм для подключения нагрузок (XS3 и XS4).

На нижней панели блока питания расположены выключатель, индикаторы режимов работы, два предохранителя и кабельные вводы.

Индикаторы имеют следующее функциональное назначение:

- СЕТЬ - сигнализирует о наличии сетевого напряжения 220 В (красный светодиод выключателя)
- БАТТ - включен в режиме работы от резервного источника питания 24 В (красный светодиод)
- ВЫХОД - сигнализирует о наличии выходного напряжения 24 В (зеленый светодиод)
- Два предохранителя:
 - Сетевой, 3А
 - предохранитель нагрузки, 10А

В приборе имеется встроенное устройство управления сигнализацией, которое осуществляет подачу управляющего сигнала на внешние исполнительные устройства световой/звуковой

сигнализации. Оно построено на принципе замыкания «сухих контактов» реле в цепи с напряжением питания до 250 В и током нагрузки до 8 А. Предусмотрены варианты подключения как на замыкание, так и на размыкание цепи внешней сигнализации.

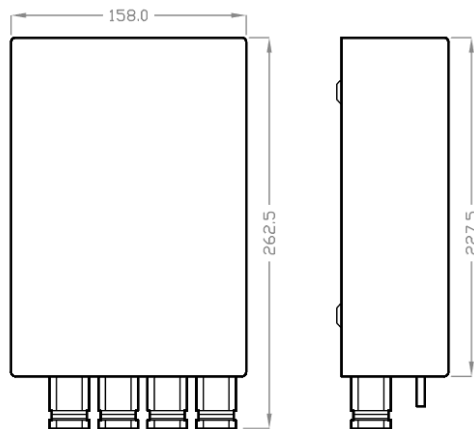
Установка и подключение прибора

ВНИМАНИЕ! Подключение прибора производится при отключенном сетевом и резервном напряжении!

ВНИМАНИЕ! При подключении резервного источника питания (АКБ) питание немедленно поступит на выход «нагрузка»!

Установку и подключение прибора необходимо производить в следующей последовательности:

1. Снимите крышку прибора.
2. Закрепите блок питания на переборке.



3. Подключите провод заземления к винту заземления, расположенному внизу справа на корпусе прибора.
4. Подведите внутрь прибора кабели сетевого питания, резервного питания, нагрузки и сигнализации через соответствующие кабельные вводы.
5. Подключите провода сети 220 В, 50 Гц к сетевым клеммам на плате.
6. Подключите подводящие провода нагрузок к клеммам XS3 и XS4, соблюдая полярность.
7. Подключите резервный источник питания к клеммам XS2 с учетом полярности.
8. Подключите прибор к устройствам внешней сигнализации если требуется. Для этого используйте клеммы XS5.
9. Закройте крышку прибора.

Для проверки работоспособности прибора подайте сетевое и резервное напряжение. Переведите переключатель рабочего режима устройства в положение «включено». При наличии напряжения на входе загорится красный индикатор выключателя (СЕТЬ). Зеленый светодиод (ВЫХОД) также должен гореть. Отключите сетевое напряжение и убедитесь, что источник перешел на резервное питание (красный индикатор СЕТЬ погаснет, загорится красный светодиод БАТТ).

Блок питания PS-40/24

Комплект поставки

- Блок питания PS-40/24 – 1 шт
- Запасные предохранители:
 - 0,25 А – 1 шт
 - 1,6 А – 1 шт

Технические характеристики

Параметр	Значение
Основной режим со стабилизацией	
Напряжение питающей сети	220 В переменный ток, $\pm 10\%$, 50/60Гц
Выходное напряжение	24 В постоянного тока, $\pm 5\%$
Тип выходного тока	Постоянный
Пульсация на выходе	20 мВ
Гальваническая развязка входа и выхода	есть

Напряжение резервного источника питания	24 В постоянного тока, +30%...-25%
Напряжение на выходе	Повторяет входное напряжение
Тип выходного тока	Повторяет входной ток
Максимальный ток нагрузки	1,3 А
Номинальный ток нагрузки	1 А
Количество клемм для подключаемых нагрузок	1 шт
Окружающая среда	
Рабочая температура	от -15 до +55°C
Температура хранения	от -40 до +70°C
Влажность	от 5% до 95%
Механические характеристики	
Габаритные размеры	262,5 x 158 x 75 мм
Степень защитного исполнения	IP 22
Масса	3,5 кг
Расстояние до магнитного компаса	1 м

Основные функции и техническое описание

Блок питания подключается к электрической сети с напряжением 220 В, 50 Гц и обеспечивает питание нагрузки стабилизированным напряжением 24 В и номинальным током нагрузки 1 А. При пропадании или снижении напряжения основной электрической сети ниже допустимого предела БП обеспечивает автоматическое переключение нагрузки на питание от резервного источника постоянного тока напряжением 24В.

Конструктивно корпус состоит из основания и крышки. При снятой крышке осуществляется доступ к монтажным клеммам на печатной плате. Конструкция предусматривает наличие одного выходного клеммника для подключения нагрузки «X6:OUT 24VDC».

На наружной нижней части корпуса расположены сетевой выключатель «ON-OFF», винт заземления и специальная планка для крепления подводимых кабелей. Сетевой выключатель имеет подсветку, сигнализирующую о подаче сетевого напряжения 220В на вход схемы БП. Внутри корпуса на печатной плате расположены светодиодные индикаторы, имеющие следующее функциональное назначение:

- красный индикатор (HL1), расположенный под предохранителем F1, сигнализирует о выходе из строя предохранителя F1
- зелёный индикатор «BATT» (HL2), расположенный у клеммника «X5:BATT24VDC», сигнализирует о наличии напряжения от резервного источника питания 24В
- зелёный индикатор «Power OK» (HL3), расположенный у клеммника «XP10», сигнализирует о штатном режиме работы БП от основной сети 220В
- красный индикатор (HL4), расположенный под предохранителем F2, сигнализирует о выходе из строя предохранителя F2
- зелёный индикатор «Out OK» (HL5), расположенный у клеммника «X6:OUT 24VDC», сигнализирует о наличии на этом клеммнике выходного напряжения 24В

На печатной плате установлены два предохранителя:

- F1 — сетевой, номиналом 0,25 А, ограничивающий максимальный ток на входе

- F2 – нагрузочный, номиналом 1,6 А, ограничивающий максимальный ток на выходе

При питании от основной электрической сети уровень напряжения на нагрузке контролируется компаратором, находящимся на печатной плате. При уменьшении напряжения на нагрузке до критического, происходит переключение нагрузки на питание от резервного источника. Уровень порогового напряжения переключения устанавливается переменным резистором VR2 в диапазоне от 18В до 19В. Заводская установка соответствует 18,5В. Уровень выходного напряжения БП может быть изменен в небольших пределах при помощи VR1.

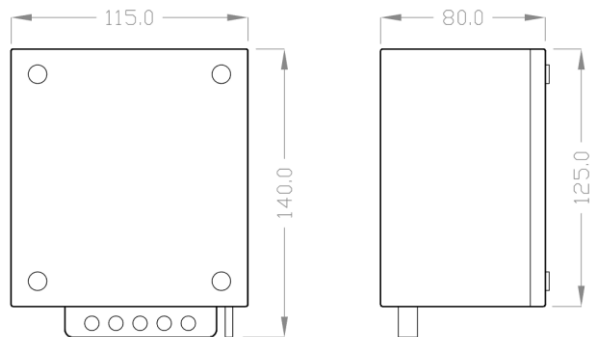
Установка и подключение прибора

ВНИМАНИЕ! Подключение прибора производится при отключенном сетевом и резервном напряжении!

ВНИМАНИЕ! При подключении резервного источника питания (АКБ) питание немедленно поступит на выход «нагрузка»!

Установку и подключение прибора необходимо производить в следующей последовательности:

1. Снимите крышку прибора.
2. Закрепите блок питания на переборке.



3. Подключите провод заземления к винту заземления, расположенному внизу справа на корпусе прибора.
4. Подведите внутрь прибора кабели сетевого питания, резервного питания, нагрузки и сигнализации через соответствующие кабельные вводы.
5. Подключите провода сети 220 В, 50 Гц к сетевым клеммам «X4:IN 220VAC» на плате.
6. Подключите подводящие провода нагрузок к клеммам «X6:OUT 24VDC», соблюдая полярность.
7. Подключите, соблюдая полярность, резервный источник питания к клеммам «X5:BATT24VDC».
8. Подключите прибор к устройствам внешней сигнализации если требуется. Для этого используйте клеммы «X7:ALARM».
9. Закройте крышку прибора.

Для проверки работоспособности прибора подайте сетевое и резервное напряжение. Переведите переключатель рабочего режима устройства в положение «включено». При

наличии напряжения на входе загорится красный индикатор выключателя (СЕТЬ). Зеленый светодиод (ВЫХОД) также должен гореть. Отключите сетевое напряжение и убедитесь, что источник перешел на резервное питание (красный индикатор СЕТЬ погаснет, загорится красный светодиод БАТТ).

Блок распределения данных DS-108

Комплект поставки

- Блок распределения данных DS-108 – 1 шт
- Элементы крепления – 1 комплект

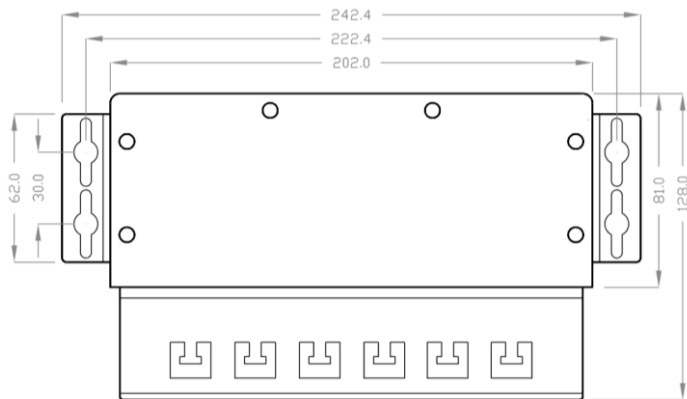
Технические характеристики

параметр	значение
Вход	
Количество портов	1
Интерфейс	RS-422
Оптоизоляция	Есть
Скорость приема	До 115200 бит/сек
Световой индикатор	есть
Выход	
Количество портов	8

Данные	Повторяют входные данные
Интерфейс	RS-422
Защита от короткого замыкания	Есть
Ограничение по току	50 мА
Скорость передачи	До 115200 бит/сек
Электрические параметры	
Напряжение питания	10 – 36 В пост.
Потребляемая мощность	Не более 3 Вт
Гальваническая развязка от питающей сети	Есть
Защита от переплюсовки	Есть
Защита от перенапряжения	Есть
Световой индикатор	Есть
Предохранитель	250 мА (5х20мм)
Физические параметры	
Размеры	242 x 128 x 45 мм
Вес	0,2 кг
Безопасное расстояние от компаса	0,2 м

Монтаж	Настольный, настенный
Условия окружающей среды	
Диапазон рабочих температур	-15°C до +55°C
Максимальная влажность	90% при +40°C, неконденсирующая
Степень защитного исполнения	IP22

Габаритные размеры



Кабели

ПРИМЕЧАНИЕ: XXX – длина кабеля

Кабель TRA PWC3/1,5-XXX

Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип	Кабель питания
Монтаж на открытой палубе	Да
Количество жил	3
Сечение жил	1.5
Жила	Многопроволочный медный проводник
Номинальное напряжение пер.тока	0,6/1кВ
Номинальное напряжение пост.тока	0,9/1,5кВ
Материал оболочки	Сшитый полиэтилен
Рабочая температура	от -40 до +70 °C
Влажность	от 5% до 95%
Степень защитного исполнения	IP 56

Кабель TRA PWC2/2,5-XXX

Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип	Кабель питания
Монтаж на открытой палубе	Да
Количество жил	2
Сечение жил	2.5
Жила	Многопроволочный медный проводник
Номинальное напряжение пер.тока	0,6/1кВ
Номинальное напряжение пост.тока	0,9/1,5кВ
Материал оболочки	Сшитый полиэтилен
Рабочая температура	от -40 до +70 °C
Влажность	от 5% до 95%
Степень защитного исполнения	IP 56

Кабель TRA RCC50/3-XXX

Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип	Коаксиальный кабель RG-58
Монтаж на открытой палубе	Да
Волновое сопротивление	50±2 Ом
Жила	Медная однопроволочная 1x0,9
Материал диэлектрика	полиэтилен
Внешний диаметр оболочки	4.4 мм
Материал оболочки	Поливинилхлорид
Экран	Из медных проволок плотностью 88-92
Рабочая температура	от -40 до +70 °C
Влажность	от 5% до 95%
Степень защитного исполнения	IP 56

Кабель TRA RCC50/7-XXX

Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип	Коаксиальный кабель RG-214
Монтаж на открытой палубе	Да
Волновое сопротивление	50±2 Ом
Жила	Медная многопроволочная 7х0,76
Материал диэлектрика	Полиэтилен
Внешний диаметр оболочки	10 мм
Материал оболочки	Поливинилхлорид
Экран	Из медных проволок плотностью 88-92
Рабочая температура	от -40 до +70 °C
Влажность	от 5% до 95%
Степень защитного исполнения	IP 56

Кабель TRA SIC2P24AWG-XXX

Технические характеристики

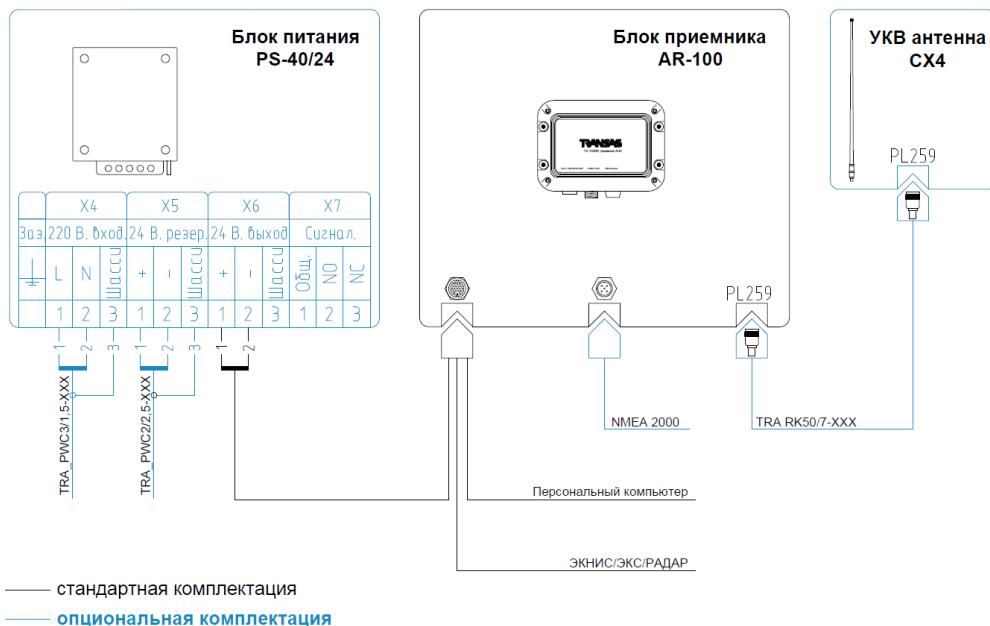
Параметр	Значение
Тип	Кабель передачи данных
Монтаж на открытой палубе	Да
Количество жил	2 пары
Сечение жил	7x0,20 мм (24 AWG)
Жила	Многожильный, луженая медь
Материал оболочки	ПВХ UV
Рабочая температура	от -40 до +70 °C
Влажность	от 5% до 95%
Степень защитного исполнения	IP 56

Кабель TRA SIC1P24AWG-XXX

Технические характеристики

Параметр	Значение
Тип	Кабель передачи данных
Монтаж на открытой палубе	Да
Количество жил	1 пара
Сечение жил	7x0,25 мм (22 AWG)
Жила	Многожильный, луженая медь
Материал оболочки	ПВХ UV
Рабочая температура	от -40 до +70 °C
Влажность	от 5% до 95%
Степень защитного исполнения	IP 56

Схема подключения



Плановое техническое обслуживание

Введение

ПАИС ТА-1000R предназначен для надежной работы в течение многих лет. Для обеспечения максимальной производительности необходимо регулярно выполнять определенные операции технического обслуживания.

Данный раздел содержит комплекс процедур по поддержанию работоспособности и исправности системы при его эксплуатации. Целью своевременного технического обслуживания и ремонта является устранение дефектов и отказов электрооборудования.

План проведения технического обслуживания

Интервал	Действие	Порядок действий
Регулярно	Очистка основного блока AR-100	Для очистки основного блока AR-100 снимите питание с блока или проводите очистку аккуратно, уделяя внимание разъемам подключения. Проводите очистку мягкой тканью.
Каждые 6 месяцев	Проверка следов коррозии/разрушения	Проверьте внешние соединения антенн, крепление антенны, фиксацию кабелей. А также состояние разъемов внутри консольного оборудования. При наличии коррозии и следов разрушения элементов оборудования замените их и нанесите соответствующий антикоррозийный состав. При возникновении проблем обратитесь в службу технической поддержки: service@transas.org

По факту выхода из строя	Общая проверка	Если наблюдается повреждение любого из элементов обратитесь в службу технической поддержки: service@transas.org
--------------------------	----------------	---

Запасные части

Данный перечень запасных частей доступен для заказа для проведения замен на борту судна и для хранения в качестве запасных элементов системы.

Для заказа запасных частей обратитесь к своему менеджеру или напишите на общий адрес:
sales@transas.org

Артикул	Описание элемента
TSP TA1000R_PWC	Кабель питания, данных и USB, 2м
TSP TA1000R_AR100	Основной блок

Журнал установки

После установки и сдачи приемника в эксплуатацию описанный ниже журнал установки необходимо заполнить и хранить на борту судна.

Название судна			
Государство флага			
Номер ИМО		Номер MMSI	
Владелец		Позывные радиостанции	
Тип судна		Валовой регистровый тоннаж	
Длина (м)		Ширина (м)	
Серийный номер приемника АИС			

Данные установщика

Установил (Ф.И.О.)	
Название компании-установщика	
Дата установки	
Подпись	

Гарантийное, пост гарантийное обслуживание и ремонт

Заявка на обслуживание или ремонт оборудования необходимо направить по электронной почте на адрес: service@transas.org

Для сокращения времени обработки заявки она должна содержать следующую информацию:

НАЗВАНИЕ СУДНА:

ВЛАДЕЛЕЦ СУДНА:

НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ:

СЕРИЙНЫЙ(ЫЕ) НОМЕР(А):

ДАТА ВВОДА ОБОРУДОВАНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ДЛЯ ГАРАНТИЙНЫХ СЛУЧАЕВ): в соответствии с рапортом об установке.

ОПИСАНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ: описание неисправности, обстоятельств и последовательности действий, в результате которой она возникла.

ETA/ETD (ДАТА, ПОРТ): название порта захода и предполагаемых дат прибытия и отхода.

ПАИС ТА-1000R

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И УСТАНОВКЕ

ЮТНК.466459.012РЭ

Дата выпуска: август 2025

Техническая поддержка

E-mail: Service@transas.org

Телефон: +7 (812) 3253131

www.transas.ru