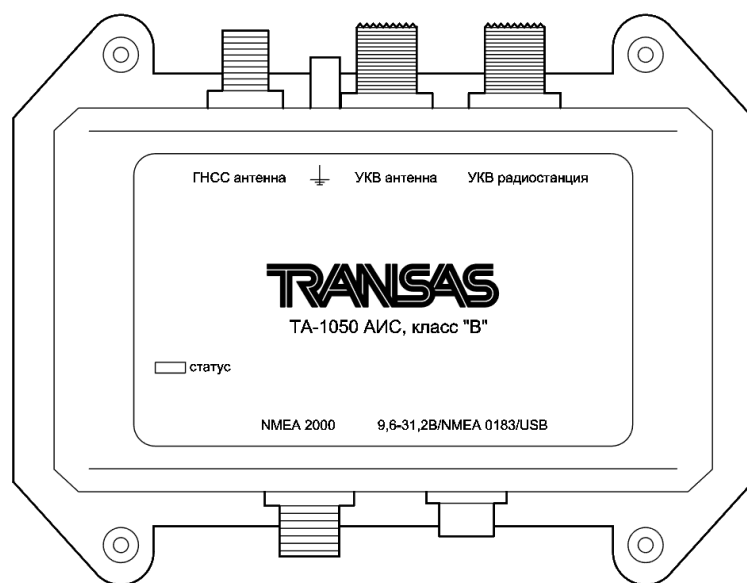


АППАРАТУРА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ (АИС) КЛАССА Б, ТИП **ТА-1050**

РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ И УСТАНОВКЕ
ЮТНК.466459.009РЭ



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.

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

Оглавление

Эксплуатационные ограничения	4
Предупреждения, связанные с безопасностью	4
Общие замечания	5
Соответствие	5
Маркировка	5
Утилизация	6
Принятые обозначения	6
Используемые сокращения	6
Введение	8
О системе АИС	8
Данные судна	9
Лицензирование эксплуатации АИС	9
Состав ТА-1050 и установка	10
Комплект поставки	10
Подготовка к установке	11
Подключение	11
Конфигурация приемопередатчика	22
Первое включение АИС ТА-1050	22
Конфигурирование с помощью proAIS	23
Эксплуатация	23
Использование приемопередатчика	23
Поиск и устранение неисправностей	25
Технические характеристики	26
Блок приемопередатчика AT-105	26
Блок распределения данных DS-108	34
Схема подключения	39

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! Оборудование должно иметь защитное заземление с корпусом судна, выполненное кратчайшим путем.

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.

ВНИМАНИЕ! Запрещается эксплуатация приемопередатчика АИС без подключенной УКВ-антенны.

Общие замечания

Источник местоположения

Все приемопередатчики автоматических идентификационных систем (АИС) используют спутниковые системы для определения местоположения, например, ГЛОНАСС и GPS.

ВНИМАНИЕ! Точность определения местоположения ГНСС зависит от таких факторов как местоположение антенны, от того, сколько спутников используются для определения местоположения, и в течение какого времени поступала спутниковая информация.

Соответствие

Система соответствует всем необходимым стандартам, приведенным ниже:

- Правила по оборудованию морских судов (© Российский морской регистр судоходства, действующая редакция)
- Правила классификации и постройки судов (© Российское классификационное общество, действующая редакция)
- Технический регламент о безопасности объектов морского транспорта (утв. Постановлением Правительства РФ от 12.08.2010 № 620). Код ОКП / ОКПД2: 64 8700 / 26.51.20.120
- Технический регламент о безопасности объектов внутреннего водного транспорта (утв. постановлением Правительства РФ от 12 августа 2010 г. № 623)

Маркировка

Маркировка должна содержать следующую информацию:

- Наименование изделия
- Наименование и адрес изготовителя
- Серийный номер изделия
- Год изготовления
- Напряжение питания
- 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
<i>Auxiliary text</i>	Вспомогательный текст

Используемые сокращения

- AIS (Automatic Identification System) – АИС (Автоматическая Идентификационная Система)
- AIS SART (AIS Search and Rescue Transmitter) - Аварийно-спасательный ответчик АИС
- AIS-EPIRB - АИС – Аварийный радиобуй
- AIS-MOB - АИС-Человек за бортом
- AtoN (AIS Aid to Navigation) - CHO АИС (Средство навигационного ограждения АИС)
- CAM (Central Alert Management) - Центральное управление оповещениями
- COG (Course Over Ground) – Курс относительно грунта
- CPA (Closest Point of Approach) – Расстояние при сближении судов (кратчайшая дистанция сближения)
- DGLONASS (Differential Global Navigation Satellite System) – Дифференциальный режим работы ГЛОНАСС
- DGNSS (Differential Global Navigation System) - Дифференциальный режим работы ГНСС
- DGPS (Differential Global Positioning System) – Дифференциальный режим работы GPS
- ECDIS (Electronic Chart Display and Information System) – ЭКНИС (Электронная картографическая навигационно-информационная система)
- ENI - Уникальный европейский идентификатор, представляющий собой число из 8 цифр, присвоенный судну.
- ETA (Estimated Time of Arrival) – Расчетное время прибытия
- ETD (Estimated Time of Departure) – Расчетное время отхода
- EPFS (Electronic Position Fixing System) – ЭСОМ (Электронная система определения местоположения)
- EXT (External) – Внешний

- GLONASS (Global Navigation Satellite System) – ГЛОНАСС (глобальная навигационная спутниковая система), Российская система
- GND (Electrical Ground) - Заземление (электричество)
- GNSS (Global Navigation Satellite System) – ГНСС (глобальная навигационная спутниковая система)
- GPS (Global Positioning System) – Глобальная система позиционирования
- HDG (Heading) – Курс
- IEC (International Electrotechnical Commission) – МЭК (Международная электротехническая комиссия)
- IMO (International Maritime Organisation) – ИМО (Международная морская организация)
- INT (Internal) – Внутренний
- ISO (International Standards Organisation) – ИСО (Международная организация по стандартизации)
- LAT (Latitude) – Широта
- LON (Longitude) – Долгота
- LR (Long-range) - Запросы дальней связи
- MKD (Minimum Keyboard and Display) - Минимальная клавиатура и дисплей
- MMSI (Maritime Mobile Service Identity) – ИМПС (Идентификационный номер морской подвижной службы)
- MOB (Man Overboard) – ЧЗБ (Человек за бортом)
- NMEA (National Marine Electronics Association) – Текстовый протокол связи по стандарту IEC 61162
- NM (Nautical Mile) – Морская миля
- NC (Normally Closed (electrical)) - Нормально замкнутый (электричество)
- PGN (Parameter Group Number) – НГП (Номер группы параметров - уникальный числовой идентификатор, используемый для категоризации и определения конкретных наборов данных в протоколе NMEA 2000)
- PTA (Planning Time of Arrival) – Планируемое время прибытия в маршрутную точку
- RAIM (Receiver Autonomous Integrity Monitoring) - Автономный контроль целостности приемника
- ROT (Rate of Turn) - Угловая скорость
- RX (Receive) – Прием
- SOG (Speed Over Ground) – СОГ (скорость относительно грунта)
- SAR (Search And Rescue) – Операции по поиску и спасению
- SBAS (Satellite Based Augmentation System) – ССДК (Спутниковая система дифференциальной коррекции)
- TCPA (Time to Closest Point of Approach) – Ткр (время до кратчайшего сближения судов)
- TX (Transmit) – Передача
- UTC (Universal Time Coordinated) – Время по Гринвичу (всемирное координированное время)
- VHF (Very High Frequency) – УКВ (ультракороткие волны)
- VSWR (Voltage Standing Wave Ratio) - КСВН (коэффициент стоячей волны напряжения)
- VDM (All VDL AIS messages received) - Все полученные сообщения VDL системы АИС
- VDO (AIS own-ship broadcast data) - Широковещательные данные АИС собственного судна
- WiFi (Wireless networking technology) - Беспроводная сетевая технология
- WGS-84 (World Geodetic Datum) – Система координат с использованием эллипсоида WGS-84
- XTD (Cross Track Distance) – ДБО (дистанция бокового отклонения)

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 В.** 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: ТА-1050 является приемопередатчиком АИС класса В.

Данные судна

Судовая аппаратура обеспечивает передачу и прием следующей информации:

- Статическая информация:
 - Идентификатор морской подвижной службы
 - Название судна
 - Позывной судна (если имеется)
 - Длина и ширина судна
 - Тип судна
 - Расположение антенны приемоиндикатора системы радионавигации
- Динамическая информация:
 - Местоположение судна с указанием точности и целостности измерения
 - Скорость относительно грунта
 - Путевой угол
 - Всемирное скоординированное время
 - Истинный курс
 - Угловая скорость поворота судна
 - Навигационное состояние судна
 - Угол крена, бортовая и килевая качка (при наличии)
- Информация о рейсе:
 - Осадка судна
 - Наличие опасного груза и его тип (по требованию уполномоченных властей)
 - Порт назначения и предполагаемое время прибытия
- Информация о безопасности

Лицензирование эксплуатации АИС

Эксплуатация приемопередатчика АИС разрешена при условии предоставления лицензии на УКВ-связь судна.

Поэтому судно, на которое должен быть установлен приемопередатчик АИС, должно иметь лицензию на УКВ-радиотелефонную станцию, в которой указываются тип АИС, позывной судна и номер MMSI. Для получения дополнительной информации по требованиям лицензирования радиосвязи судна свяжитесь с соответствующим органом.

Состав ТА-1050 и установка

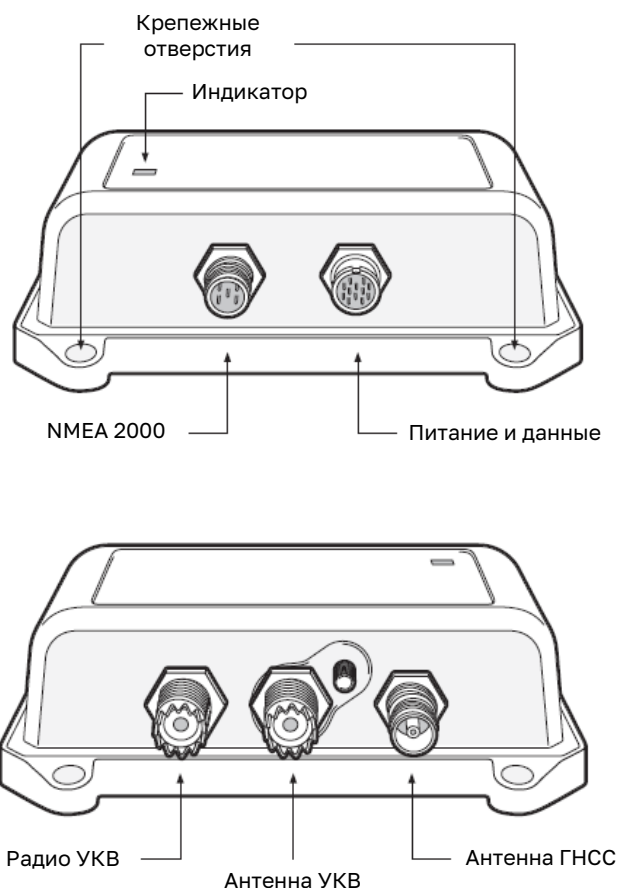
Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- Основной блок приемопередатчика АТ-105 – 1 шт
- Антенна ГНСС GA-010 с кабелем 10м – 1 шт
- Комплект крепления антенны GA-010 на поверхность – 1шт
- Многожильный кабель питания, данных и USB, 2м – 1 шт
- Руководство по эксплуатации и установке – 1 шт

Опциональная комплектация:

- Соединительная коробка АЖ-110 – 1шт
- Антенна УКВ СХ-4 – 1 шт
- Крепление антенны ГНСС N171FBS – 1 шт
- Крепление антенны УКВ N275F – 1 шт
- Антенна ГНСС GA-012 – 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 приемопередатчиком АИС, потребуется программное обеспечение ProAIS.

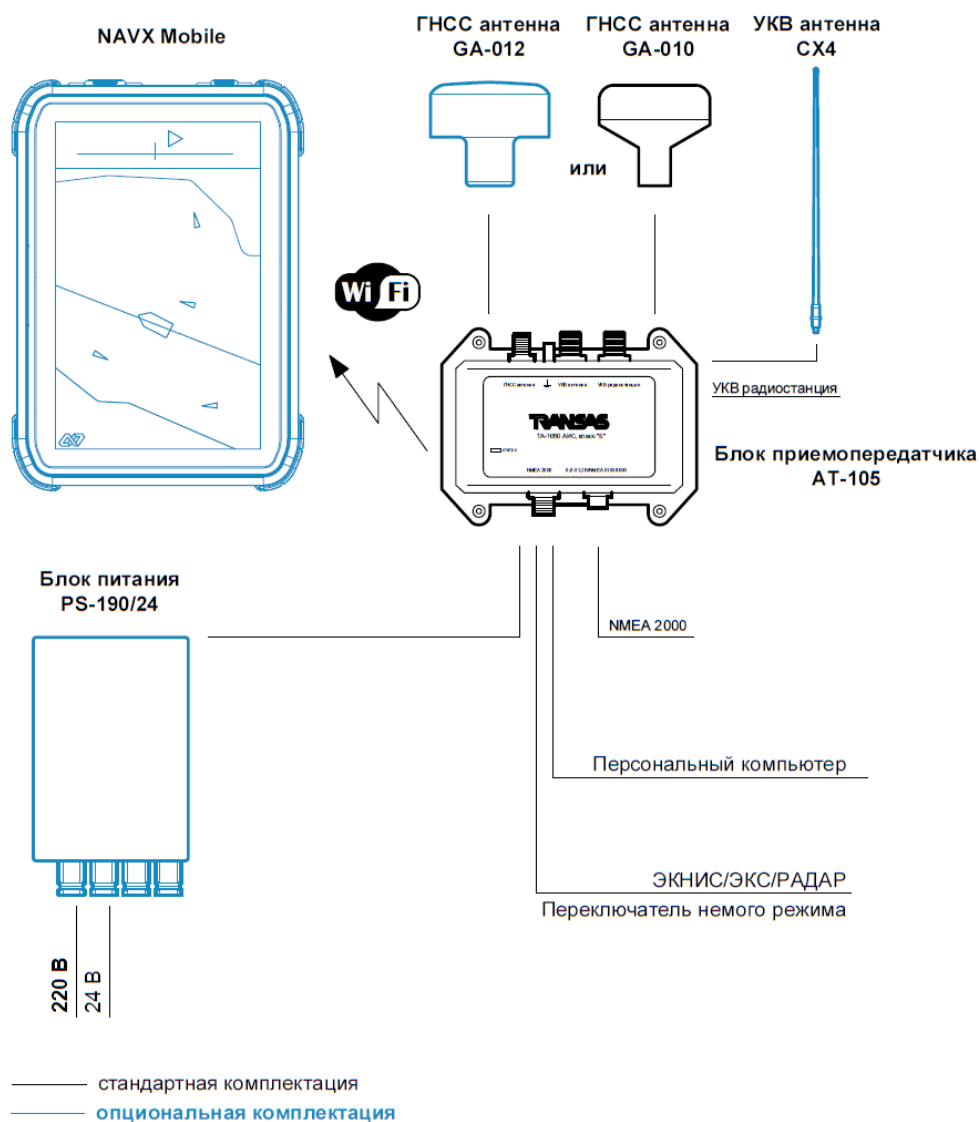
Подключение

Ниже приведена полная схема подключения для ТА-1050. Перед установкой рекомендуется ознакомиться с элементами системы и их подключением.

Приемопередатчик АИС АТ-105

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

На рисунке ниже представлен общий вид приемопередатчика АИС. Приемопередатчик АИС оборудован индикаторами, предоставляющие пользователю информацию о состоянии приемопередатчика.



Интерфейсы приемопередатчика

Антенна ГНСС и кабель

Антенна ГНСС обеспечивает прием спутниковых сигналов ГЛОНАСС и GPS.

Поставляемая антенна ГНСС GA-010 снабжена кабелем длиной 10 метров. Если этого недостаточно для соединения желаемого положения антенны ГНСС и приемопередатчика АИС, вам понадобится удлинительный кабель TRA RCC50/3-XXX или TRA RCC75/4-XXX.

Также можно использовать (опционально) антенну ГНСС GA-012 с кабелем TRA RCC50/3-XXX или TRA RCC75/4-XXX. Понадобятся разъемы TNC.

УКВ антенна и кабель

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

Для работы к приемопередатчику должна быть подключена подходящая УКВ-антенна. Достаточно стандартной УКВ-антенны диапазона морской радиосвязи (от 156 до 162 МГц). Рекомендуется использовать CX4. 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.

Радиостанция УКВ

Этот разъем используется для подключения радиостанции УКВ к приемопередатчику АИС. Если у вас есть существующая радиостанция УКВ, подключенная непосредственно к антенне УКВ, вы можете отключить радиостанцию от антенны и подключить их оба к соответствующим разъемам на приемопередатчике АИС.

Многожильный кабель питания, данных и USB

Кабель питания и данных подключается к приемопередатчику 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 приемопередатчик 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 приемопередатчик АИС к сети NMEA2000 с помощью соответствующего кабеля. Детали относительно кабелей NMEA2000 выясните у своего дилера.

Переключатель

Для включения и выключения немого режима к приемопередатчику можно подключать переключатель. Чтобы воспользоваться этой функцией, необходим тумблер.

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

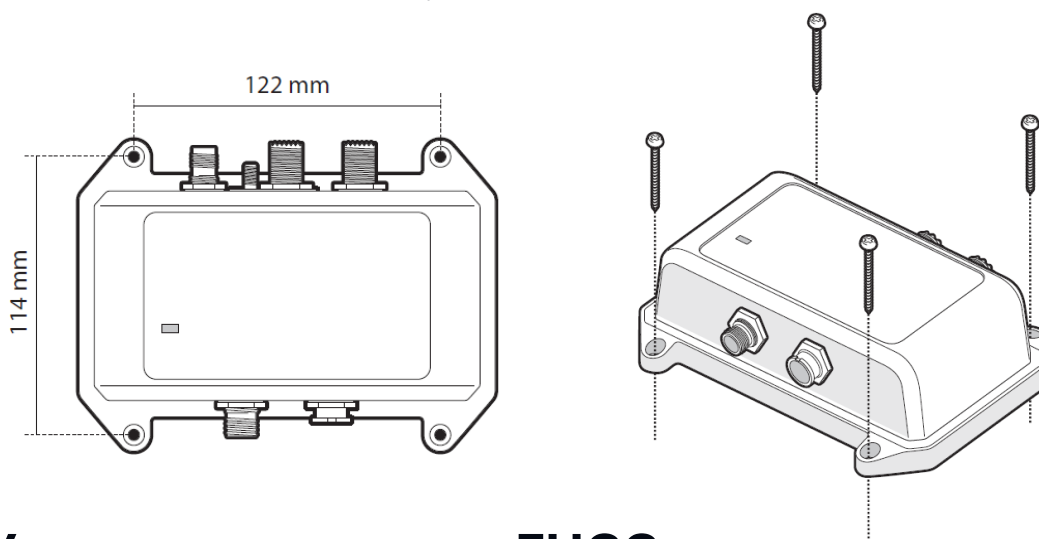
До начала установки убедитесь в наличии дополнительных аксессуаров, описанных в разделе выше. Настоятельно рекомендуем перед установкой прочитать все инструкции данного руководства.

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 приемопередатчика АИС

При выборе места для установки приемопередатчика АИС учитывайте следующие рекомендации:

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



Установка антенны ГНСС

Приемопередатчик оснащен внутренним приемником ГНСС для синхронизации времени. В дополнение к любому ГНСС-оборудованию, уже установленному на борту, для ТА-1050 нужна независимая антенна ГНСС.

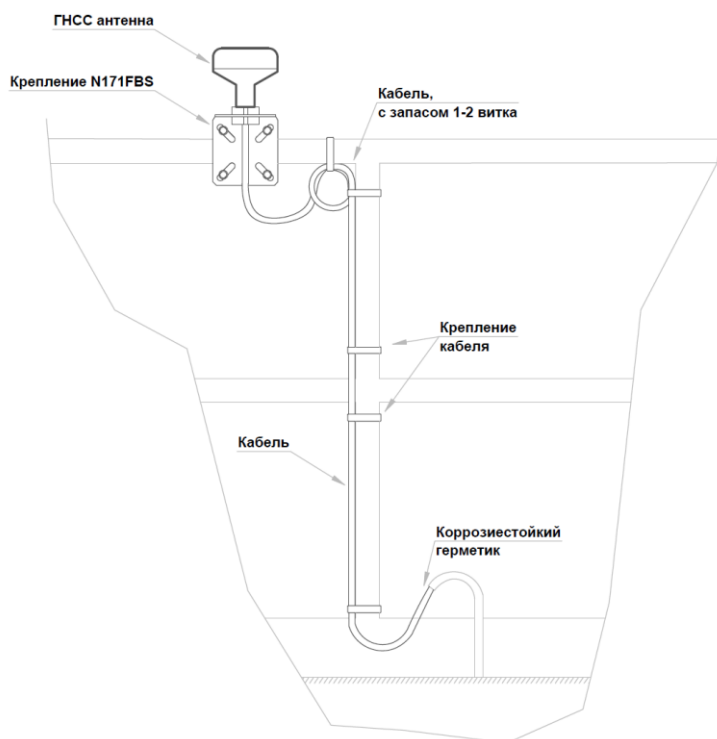
В комплект поставки входит антенна ГНСС GA-010 со встроенным кабелем 10м. При необходимости закажите отдельную антенну ГНСС GA-012 и необходимой длины коаксиальный кабель.

Для установки антенны ГНСС потребуется кронштейн с шагом резьбы 14 ниток на дюйм. Для приобретения кронштейна, подходящего для выбранного местоположения антенны, обратитесь к продавцу оборудования. Или воспользуйтесь монтажным комплектом для крепления на поверхность (только для антенны GA-010).

При выборе места для установки антенны ГНСС учитывайте следующие рекомендации:

- Антенну ГНСС следует закреплять на жесткой поверхности.
- Расположение антенны должно обеспечивать свободный круговой обзор по дуге горизонта, а в вертикальной плоскости – обзор от 5° до 90° над горизонтом. Препятствия, имеющие небольшой диаметр, такие как мачты и грузовые стрелы, не приводят к значительному ухудшению качества приема сигналов, но такие объекты не должны перекрывать более чем на несколько градусов любой заданный пеленг.
- Антенну следует устанавливать на расстоянии не менее чем 3 м от передающего луча высокоомощных передатчиков (судовых РЛС и/или судовых земных станций ИНМАРСАТ).
- Антенну ГНСС следует устанавливать, как можно выше, однако не рекомендуется закреплять антенну на верхней части высокой мачты, потому что при движении судна антенна будет раскачиваться, что может снизить точность позиционирования ГНСС.
- Проложите кабель антенны ГНСС через кронштейн, а затем к приемопередатчику АИС. Если необходимо подключение любых удлинительных кабелей, все соединения следует выполнять с использованием соответствующих коаксиальных соединительных разъемов водонепроницаемого типа.
- Коаксиальный кабель между антенной ГНСС и разъемом аппаратуры АИС должен быть проложен прямо с целью уменьшения действия электромагнитных помех. Кабель антенны ГНСС не должен прокладываться вблизи высокоомощных кабельных трасс, таких как кабели или волноводы радиолокационных станций или радиопередатчиков, включая кабель антенны УКВ непосредственно аппаратуры АИС. Во избежание влияния высокочастотных помех рекомендуется, чтобы расстояние между упомянутыми кабелями по возможности составляло 1 м или более. Антенные кабели должны пересекаться под прямым углом, чтобы свести к минимуму помехи за счет влияния магнитного поля

Установка антенны ГНСС



Установка антенны ГНСС GA-010 с креплением N171FBS

ГНСС антенна GA-010

Шестигранная гайка

Крепление N171FBS

Футорка гайка

Кабель

V-болт, 2шт

Гайка, 8шт

Шайба, 4шт

Диаметр 30-60мм

Установка антенны ГНСС GA-010 на поверхность

Антенна без основания

Резиновая прокладка

Поверхность крепления

Шпилька

Гайка

Установка антенны ГНСС GA-012 с креплением N171FBS

ГНСС антенна GA-012

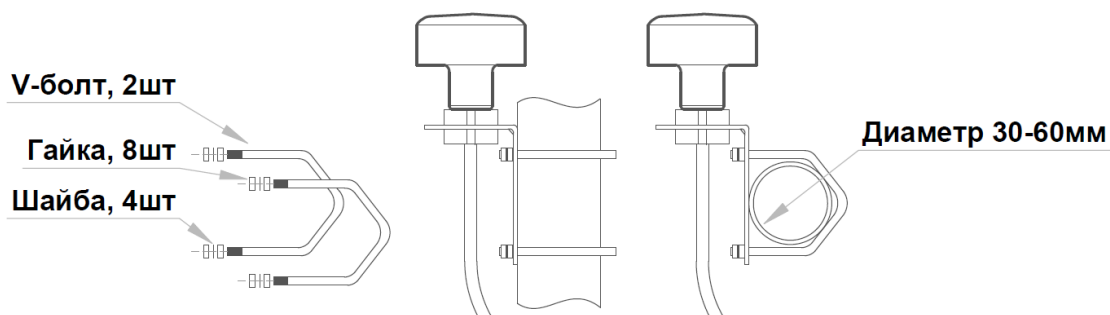
Разъем TNC

Шестигранная гайка

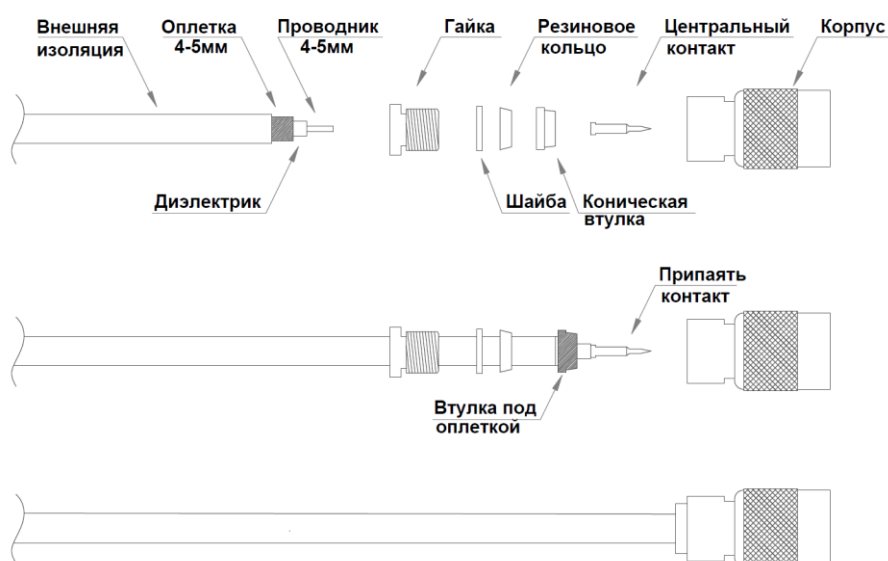
Крепление N171FBS

Футорка гайка

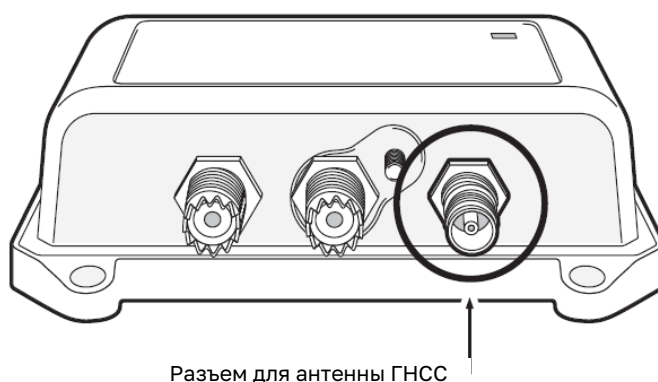
Кабель



Сборка разъема TNC



Присоедините кабель ГНСС антенны к разъему на приемопередатчике АИС:



Установка УКВ-антенны

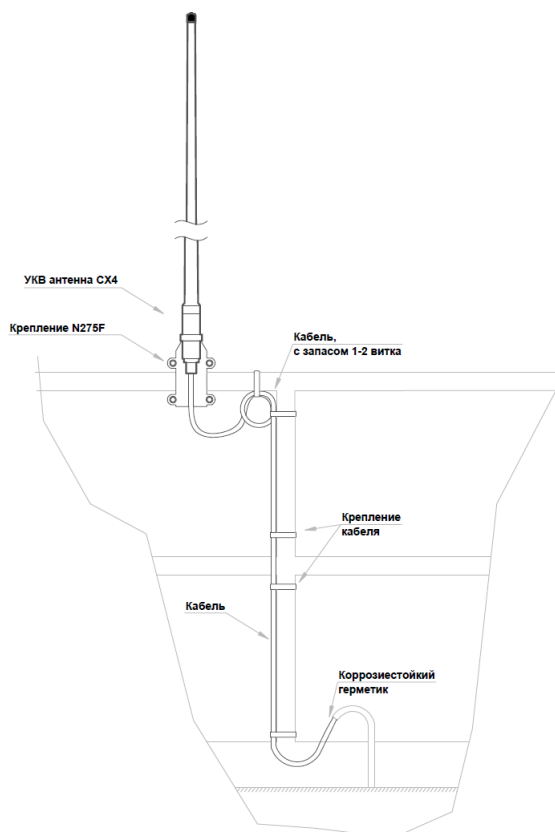
Приемопередатчику для связи необходима отдельная УКВ-антенна. Стандартной морской УКВ-антенны будет достаточно.

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

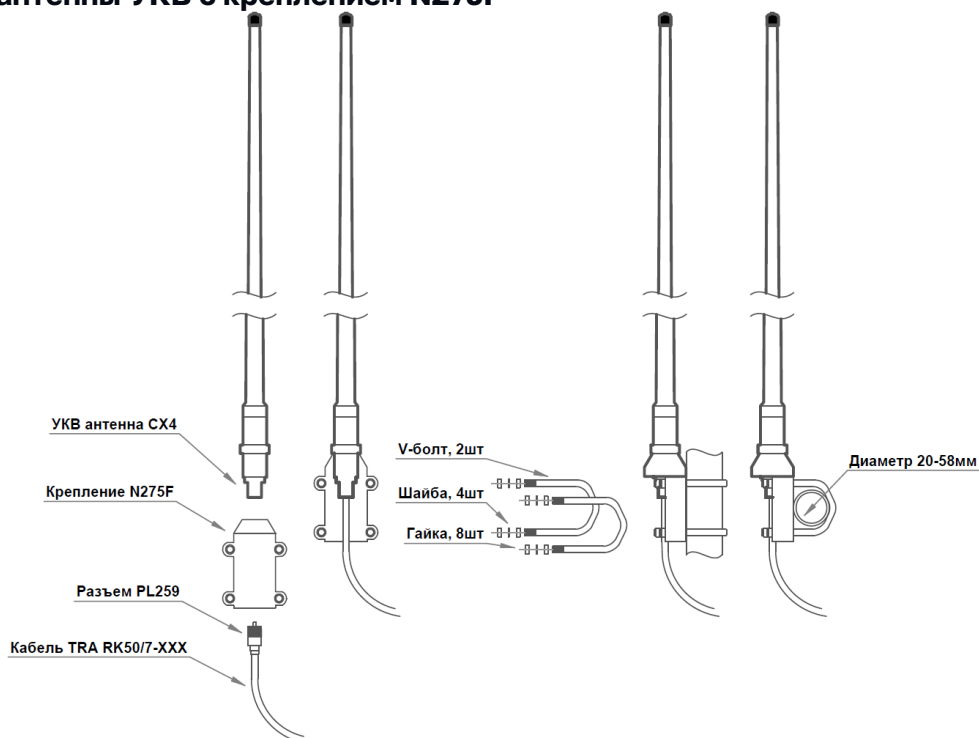
- УКВ-антенну следует располагать на максимально возможной высоте с удалением на расстояние не менее 2м по горизонтали от конструкций, изготовленных из проводящих материалов.

- 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 высокомошных 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 АИС должна монтироваться непосредственно выше или ниже основной антенны радиотелефонной станции с разносом по вертикали не менее 2 м. Если антенна АИС 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 приемопередатчику 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.

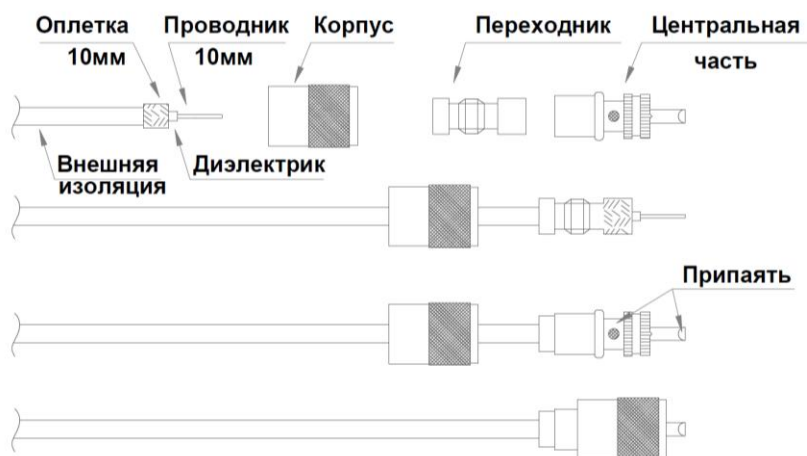
Установка антенны УКВ



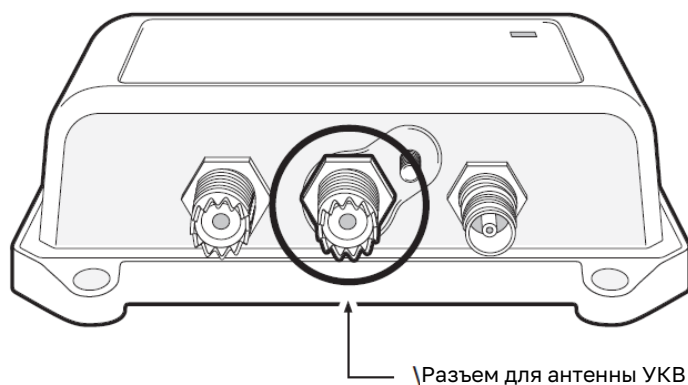
Установка антенны УКВ с креплением N275F



Сборка разъема PL259

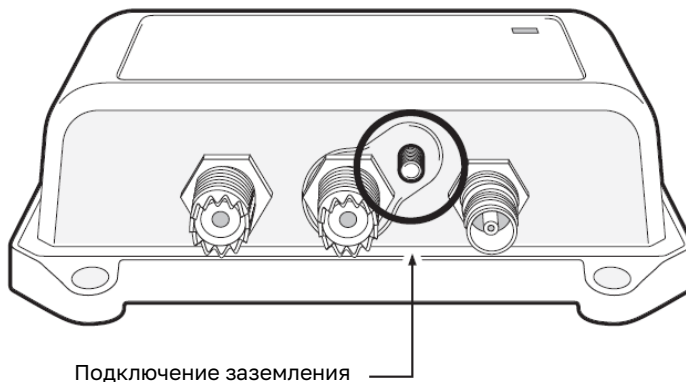


- Присоедините кабель УКВ-антенны к разъему УКВ на приемопередатчике АИС:

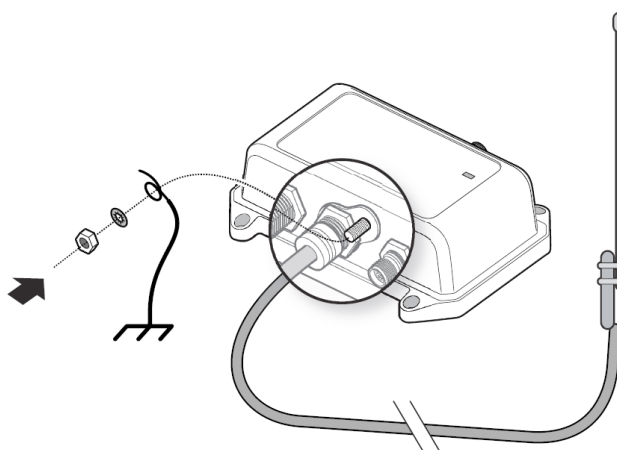


Заземление приемопередатчика АИС

Рядом с разъемом антенны УКВ предусмотрена шпилька точки заземления М5. В комплект для крепления также входят гайка М5 и шайба, устойчивая к вибрации.



ВНИМАНИЕ! АИС должен подключаться к защитной земле. Крайне важно, чтобы точка заземления использовалась во всех установках независимо от подключенного стороннего оборудования. Соединение точки подключения к земле с землей должно быть, как можно более коротким.



Подключение радиостанции УКВ

При необходимости проложите кабель от радиостанции к приемопередатчику АИС и подключите к основному блоку.

С приемопередатчиком АИС следует использовать стандартную морскую радиостанцию УКВ. Приемопередатчик АИС совместим с DSC.



Подключение кабеля питания и передачи данных

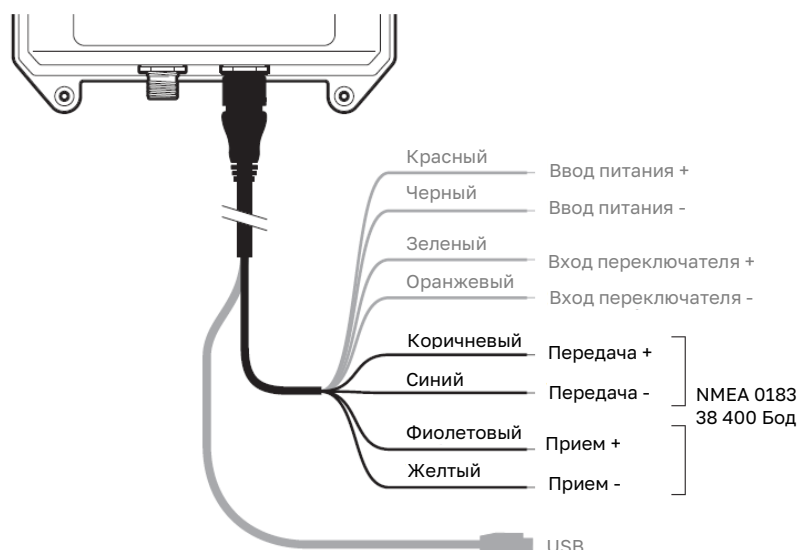
В комплекте поставляется кабель питания и передачи данных, чтобы обеспечить подключение питания, внешнего переключателя немого режима, подключение данных NMEA0183 и USB. На одном конце кабеля располагается предварительно установленный разъем, который подключается к приемопередатчику. На другом конце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

Цвет провода	Описание	Функция
Красный	Питание вход +	Подключение источника питания
Черный	Питание вход -	
Зеленый	Переключатель вход -	Переключатель немого режима
Оранжевый	Переключатель вход +	
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 серьезное повреждение.

Подключение оборудования NMEA0183

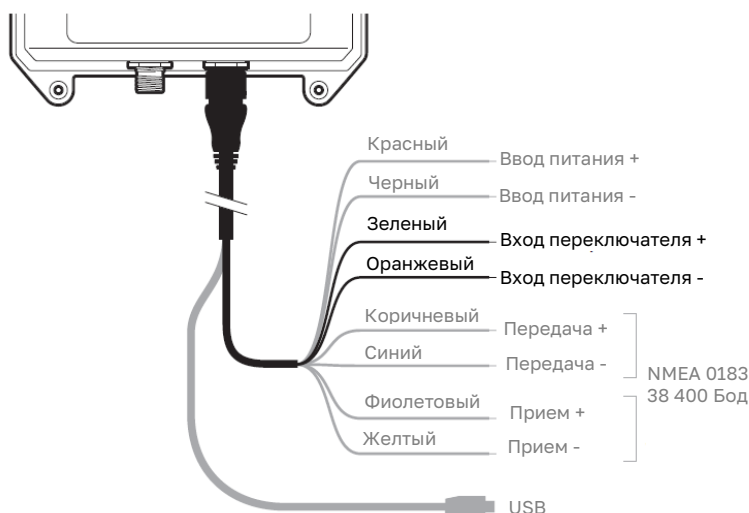
Порт данных NMEA0183 обеспечивает подключение приемопередатчика к ЭКС/ ЭКНИС и другому оборудованию, совместимому с протоколом NMEA0183. Порт состоит из четырех проводов, имеющих цветовую кодировку, указанную в таблице выше.



Подключение переключателя немого режима

Для активации переключателя немого режима (Silent mode) к выводам «+» и «-» подключите напряжение от 2 В до 30 В.

ВНИМАНИЕ: Не подключайте источник напряжения к входам переключателя немого режима, так как это может повредить основной блок АТ-105.



Подключение NMEA2000

Приемопередатчик 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

Приемопередатчик АИС снабжен портом USB для подключения к ПК. Рекомендуется установить программу proAIS на компьютер до первого подключения кабеля USB так как это автоматически загрузит все необходимые драйвера для использования данного устройства с USB. Если proAIS еще не установлена, а соединение с интернетом есть, то необходимые драйверы загрузятся автоматически из интернета.

Подключение питания

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

Чтобы подключить приемопередатчик 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.



Конфигурация приемопередатчика

Приемопередатчик АИС будет только принимать сообщения АИС, но не сможет передавать сообщения, пока прибор не будет настроен.

Первое включение АИС ТА-1050

На приемопередатчике 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 приемопередатчика АИС ТА-1050. ProAIS может оказать помощь для отслеживания уровня сигнала, принимаемого приемником ГНСС. Кроме того, данное ПО отображает выдаваемые приемопередатчиком предупреждающие сообщения о плохом качестве УКВ-антенны и о выходе напряжения питания за рамки диапазона эксплуатации. Также через программное обеспечение proAIS можно настроить немой режим.

АИС может рассчитывать местоположение по спутникам как от ГЛОНАСС, так и от GPS систем, или от обеих систем одновременно. Настройка осуществляется в ПО proAIS.

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.
3. USB драйвера, требуемые для соединения компьютера с приемопередатчиком, автоматически установятся на компьютер, при установке proAIS.

Конфигурирование с помощью proAIS

Приемопередатчик АИС может получить питание через USB-подключение (только в целях настройки). Это полезно, если нужно сконфигурировать приемопередатчик АИС, не подключаясь к источнику питания судна. Приемопередатчик не будет передавать любые данные или выполнять фиксацию местоположения ГНСС, получая питание через USB-подключение.

Чтобы настроить приемопередатчик АИС, потребуется следующая информация:

- ММСИ
- Название судна
- Тип судна
- Позывной
- Размеры судна и расположение антенны ГНСС.

ВНИМАНИЕ! Проследите, чтобы все данные судна были введены точно. Если этого не сделать, другие суда не смогут правильно идентифицировать судно. ММСИ судна можно запрограммировать только один раз с использованием ПО proAIS. Если по какой-либо причине понадобится изменить ММСИ, обратитесь к своему дилеру, который организует переустановку ММСИ.

Эксплуатация

Использование приемопередатчика

Как только приемопередатчик 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. Эти суда также смогут увидеть ваше судно на своем оборудовании. Может пройти до шести минут, пока данные вашего судна не станут видимыми другим судам.

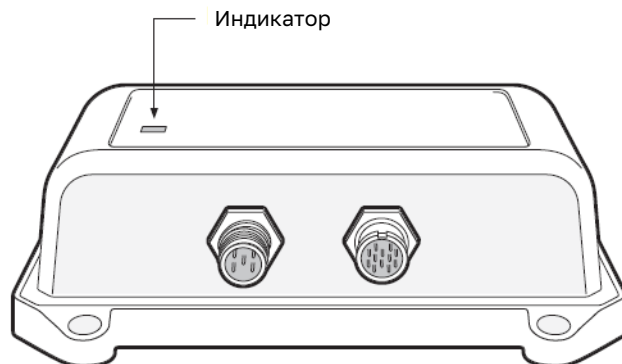
Функции переключателя немой режима

Если подключить к АИС ТА-1050 внешний переключатель, он обеспечит возможность переключать приемопередатчик в немой режим. Передача данных о местоположении вашего судна в данном режиме прекращается, а прием данных о положении других судов продолжается. При включении немой режима загорается синий индикатор на устройстве.

ВНИМАНИЕ! Во время действия немой режима другие суда не смогут принимать данные вашего судна на своих устройствах АИС. В результате может пострадать навигационная безопасность.

Функции индикации

АИС оснащен цветным индикатором. Состояние индикатора предоставляет информацию относительно состояния приемопередатчика.



Только зеленый индикатор



Приемопередатчик АИС подключен к питанию, данные о местоположении получены и передано по крайней мере одно сообщение сведений о судне.

Только красный индикатор



Приемопередатчик АИС обнаружил системную ошибку. Возможные причины ошибки описаны в разделе по поиску и устранению неисправностей. Также могут помочь выяснить и устранить причину неисправности диагностические сообщения, отображаемые в proAIS.



Синий индикатор

Приемопередатчик находится в неом режиме.

Янтарный индикатор



Приемопередатчик АИС работает в режиме «перерыв передачи». Это может объясняться множеством причин:

- Питание приемоиндикатора было недавно включено, и он получает фиксацию положения перед передачей своего первого сообщения сведений о судне (этот процесс может занять несколько минут).
- Фиксация местоположения потеряна. Перед тем, как войти в состояние ошибки, приемопередатчик АИС будет пытаться вновь получить фиксацию местоположения в течение 30 минут.
- Радиоканалы АИС чрезвычайно перегружены, так что в данный момент доступных для передачи временных промежутков нет.
- Приемопередатчик находился в неом режиме, и после выключения этого режима индикатор янтарного цвета будет подсвечиваться до тех пор, пока не будет отправлено первое сообщение АИС.
- Приемопередатчик получил (через базовую станцию АИС) команду от местных властей прекратить передачи.

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.
Горит красный индикатор «ошибка»	АИС возможно не запрограммирован действующим MMSI. Удостоверьтесь, что приемопередатчик АИС настроен правильно, с указанием действующего MMSI. Антенна УКВ может быть неисправна. Проверьте подключение к антенне УКВ и убедитесь, что антенна не повреждена. Красный индикатор может загореться на короткое время, если питание прервано или характеристики антенны УКВ кратковременно нарушены. Невозможно получить данные о местоположении от приемника ГНСС. Убедитесь, что приемопередатчик расположен в месте, где небо для внутренней антенны ГНСС не затенено, или что внешняя антенна ГНСС подключена и установлена надлежащим образом. Просмотрите график силы сигнала ГНСС, доступный в proAIS. Напряжение источника питания выходит за рамки допустимого диапазона. Убедитесь, что напряжение источника питания находится в пределах от 9,6 В до 31,2 В. Проверьте, нет ли сообщений об ошибках и предупреждениях в proAIS2.
MMSI принимается другими судами, но название моего судна не показывается на их ЭКС/ ЭКНИС или ПК	Некоторые старые устройства АИС и ЭКС/ ЭКНИС не обрабатывают специфическое сообщение АИС класса В, которое выдает название судна (сообщение 24). Это не является ошибкой вашего приемопередатчика АИС. Для многих ЭКС/ЭКНИС старых моделей выпущены обновления ПО оборудования, которые решают эту проблему. Другое судно должно обновлять ПО их модуля АИС и/или ПО ЭКС/ЭКНИС, чтобы получать сообщение АИС «24».

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

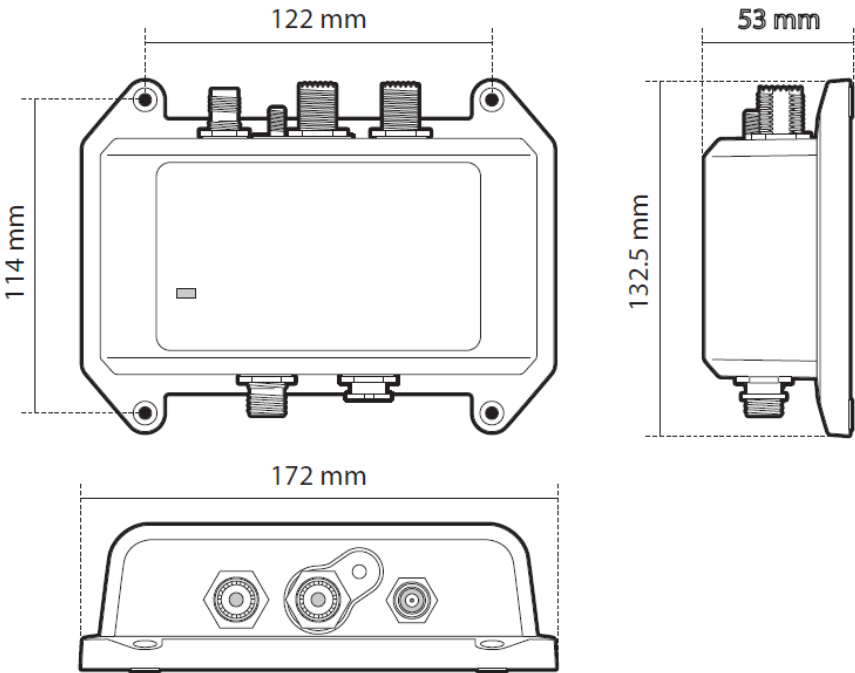
Технические характеристики

Блок приемопередатчика АТ-105

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Внутренний ГНСС	50 каналов
Приемопередатчик УКВ	Передатчик
	2хПриемник (один приемник с распределением времени между АИС и ЦИВ)
	Частота: от 156.025 до 162.025 МГц с шагом 25 кГц
Выходная мощность	5 Вт
Чувствительность приема	Менее -107 дБмВт на 20%
	Совмещённый канал 10 дБ
	По соседнему каналу 70 дБ
Интерфейс данных	
Интерфейсы	USB
	2хNMEA 0183 при скорости передачи 38400 и 4800 бод
	NMEA 2000
	Wi-Fi
Разъемы	УКВ-антенна (SO-239)
	УКВ радиостанция (SO-239)
	Внешняя антенна ГНСС (TNC-тип)
	Стандартный разъем NMEA2000
	12-канальный вход питания/NMEA0183/USB/внешний переключатель немого сигнала
Электрические параметры	
Напряжение питания	9,6 В - 31,2 В пост.
Потребляемый ток	220 мА, пиковое значение 2,5 А (12 В пост.)
Физические параметры	
Размеры	173 мм x 128 мм x 53 мм
Вес	365 г
Безопасное расстояние от компаса	0,2 м

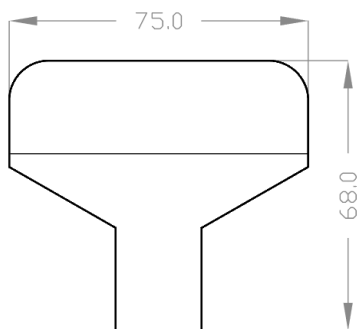
Условия окружающей среды	
Диапазон рабочих температур	-15°C до +55°C
Максимальная влажность	90% при +40°C, неконденсирующая
Степень защитного исполнения	IP22

Габаритные и установочные размеры АТ-105

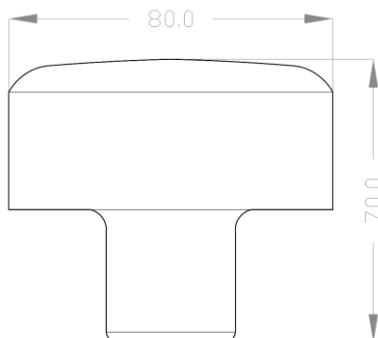


ГНСС Антенна GA-010

Параметр	Значение
Частота	1575 MHz/ 1602 MHz
Мощность	1 Вт
Коэффициент шума	1.5 Дб
Рабочая температура	от -40 до +55°C
Температура хранения	от -40 до +70°C
Влажность	от 5% до 95%
Вес	0,5 кг
Степень защитного исполнения	IP56
Кабель	Встроенный, 10м. Разъем на конце TNC

Габаритные размеры**ГНСС Антенна GA-012**

Параметр	Значение
Частота	1575 MHz/ 1602 MHz
Мощность	1 Вт
Коэффициент шума	1.5 дБ
Рабочая температура	от -40 до +55°C
Температура хранения	от -40 до +70°C
Влажность	от 5% до 95%
Вес	0,5 кг
Степень защитного исполнения	IP56
Кабель	Опциональный, 30м. Разъем подключения TNC

Габаритные размеры**УКВ Антенна CX-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 -15 до +55°С
Температура хранения	от -40 до +70°С
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:
 - 3А – 1 шт
 - 10А – 1 шт

Технические характеристики

Параметр	Значение
Напряжение питающей сети	220 В переменный ток, ± 10%, 50/60Гц
Выходное напряжение	24 В постоянного тока, ±15%
Максимальный ток нагрузки	13 А
Номинальный ток нагрузки	10 А (расчет нагрузки осуществляется исходя из значения номинального тока нагрузки)
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 соответствует 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.

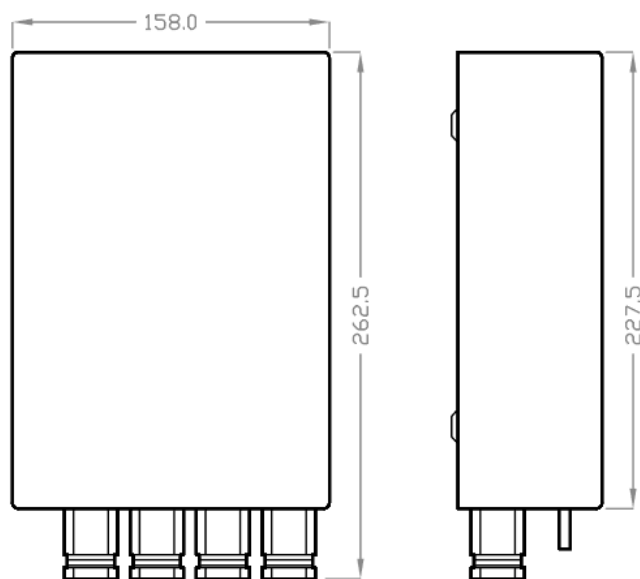
Установка и подключение прибора

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. Переключите 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 $+55^{\circ}\text{C}$
Температура хранения	от -40 до $+70^{\circ}\text{C}$
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.

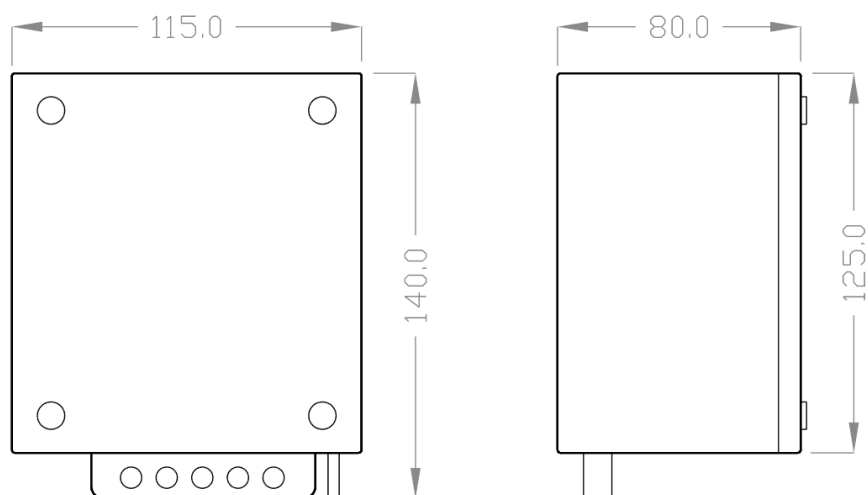
Установка и подключение прибора

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. Переключите 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

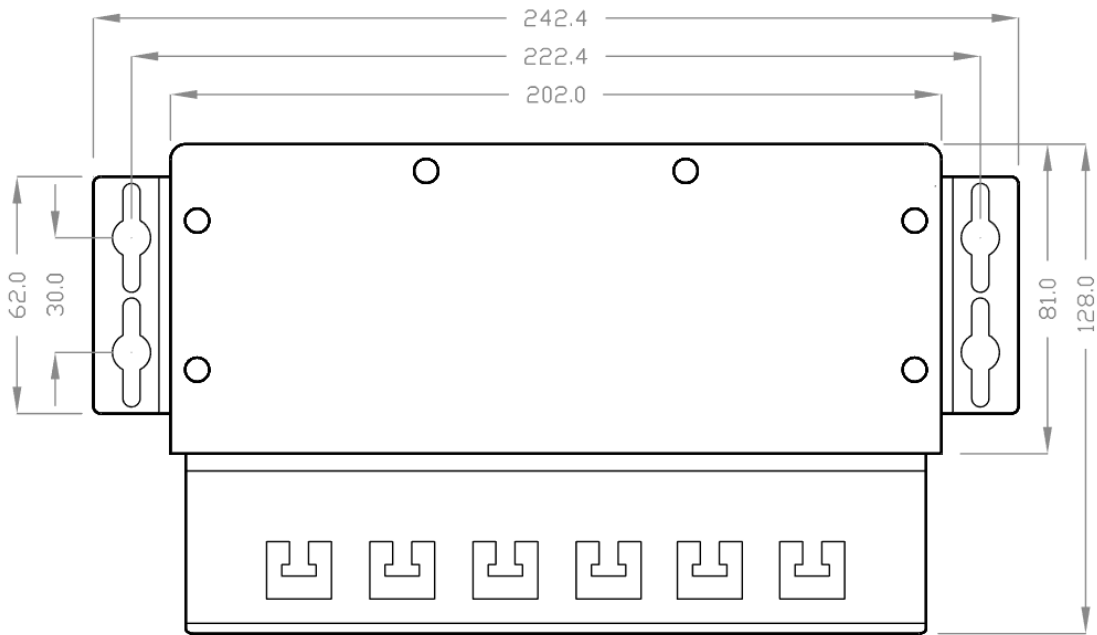
- Блок распределения данных DS-108 – 1 шт
- Предохранитель 250 мА – 1 шт
- Элементы крепления – 1 комплект

Технические характеристики

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Вход	
Количество портов	1
Интерфейс	RS-422
Гальваническая изоляция	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	70 мА
Скорость передачи	До 115200 бит/сек
Электрические параметры	
Напряжение питания	10 – 36 В пост.
Потребляемый ток	
Гальваническая изоляция	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 °С
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 1х0,9
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 °С
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

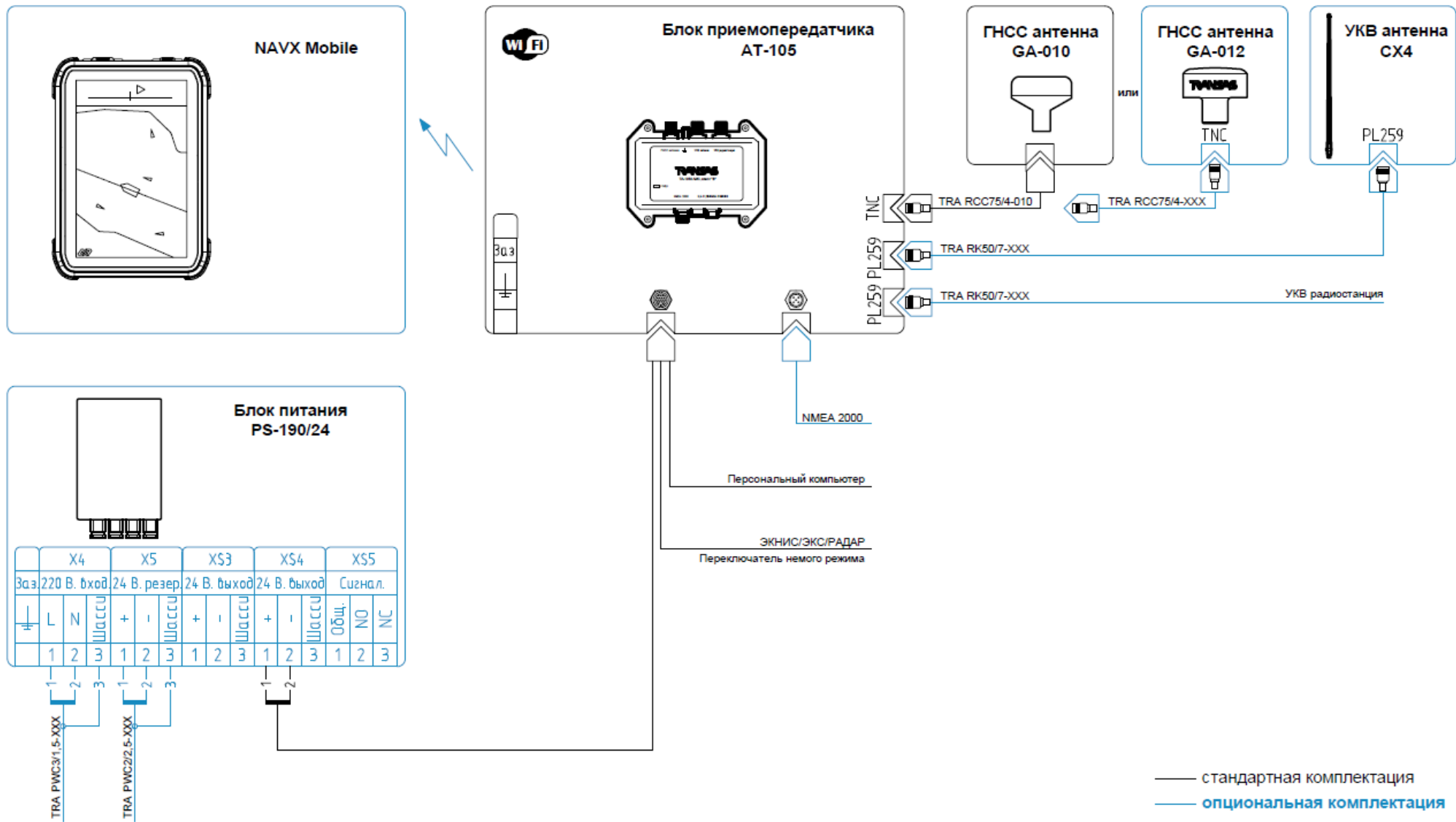
Параметр	Значение
Тип	Кабель передачи данных
Монтаж на открытой палубе	Да
Количество жил	2 пары
Сечение жил	7x0,20 мм (24 AWG)
Жила	Многожильный, луженая электротехническая медь
Материал оболочки	ПВХ UV
Рабочая температура	от -40 до +70 °C
Влажность	от 5% до 95%
Степень защитного исполнения	IP 56

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 электротехническая 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

АИС ТА-1050 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 АТ-105	Для очистки основного блока ТА-105 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 антенн, 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 TA1050_PWC	Кабель питания, данных и USB, 2м
TSP TA1050_AT105	Основной блок
TSP TA1050_AJ110	Соединительная коробка
TSP GA010	Антенна ГНСС с кабелем 10м
TSP GA012	Антенна ГНСС

Приложение 3

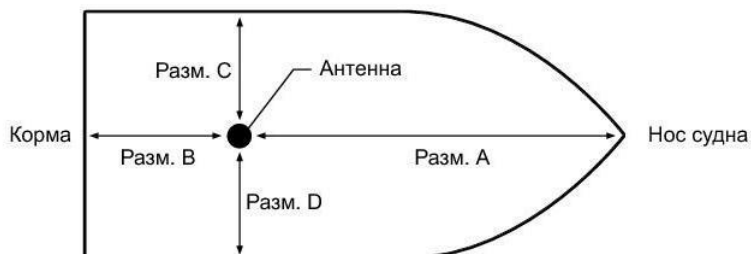
Журнал установки

После установки и сдачи приемопередатчика 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 приемопередатчика АИС			
Пароль на установку (если он изменен со значения по умолчанию)			

Места расположения антенны ГНСС

Расположение внутренней антенны ГНСС (все размеры указаны в метрах, см. диаграмму ниже)			
A=	B=	C=	D=
Расположение внешней антенны ГНСС (все размеры указаны в метрах, см. диаграмму ниже)			
A=	B=	C=	D=



Разм. А + Разм. В = Длина в метрах Разм. С + Разм. D = Ширина в метрах

Данные установщика

Установил (Ф.И.О.)	
Название компании-установщика	
Дата установки	
Местоположение судна во время 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.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Запрос на проведение гарантийных или сервисных работ, выполненный в произвольной форме или переданный устно, не будет принят к рассмотрению!

АИС ТА-1050

РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ И УСТАНОВКЕ
ЮТНК.466459.009РЭ

Дата выпуска: июль 2025

Техническая поддержка

E-mail: Service@transas.org

Телефон: +7 (812) 3253131

www.transas.ru