

МИРАН

Комбинированный приемоиндикатор ГНСС МИРАН «ГНСС-СП-2»



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Оглавление

ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ	3
1.1 ВВЕДЕНИЕ	3
1.2 ЧТО ТАКОЕ ГНСС-СП-2.....	3
1.3 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ	3
ГЛАВА 2. СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ И ВНЕШНИЙ ВИД ОБОРУДОВАНИЯ	5
2.1 СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ.....	5
2.2 ВНЕШНИЙ ВИД ОБОРУДОВАНИЯ.....	5
ГЛАВА 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	6
3.1 ТХ ОСНОВНОГО БЛОКА ГНСС-СП-2	6
3.2 ТХ АНТЕННЫ ГНСС-10.....	7
ГЛАВА 4. УПРАВЛЕНИЕ И РАБОЧИЕ ЭКРАНЫ	8
4.1 ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ	8
4.2 ОПИСАНИЕ ОКНА «МЕНЮ»	9
4.3 ОПИСАНИЕ ЭКРАНА «ДАННЫЕ».....	10
4.4 ОПИСАНИЕ ЭКРАНА «МАРШРУТ».....	11
4.5 ОПИСАНИЕ ЭКРАНА «ПУТЬ».....	12
4.6 ОПИСАНИЯ ЭКРАНА «КОМПАС»	13
4.7 ОПИСАНИЕ ЭКРАНА «СПУТНИКИ»	13
ГЛАВА 5. ТРЕВОГИ	14
5.1 ОКНО «СПИСОК»	14
5.2 ОКНО «ИСТОРИЯ»	15
5.3 ОКНО «НАСТРОЙКИ».....	15
ГЛАВА 6. НАВИГАЦИЯ	17
6.1 ОКНО «ПУТЕВЫЕ ТОЧКИ»	17
6.2 ОКНО «СПИСОК МАРШРУТОВ»	18
ГЛАВА 7. НАСТРОЙКИ	20
7.1 «НАСТРОЙКИ ГНСС».....	20
7.2 «НАСТРОЙКИ I/O»	21
7.3 «СИСТЕМА»	22
7.4 МОНИТОР ГНСС	23
ГЛАВА 8. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	24
ГЛАВА 9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	25
ГЛАВА 10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ А. СТРУКТУРА ДЕРЕВА МЕНЮ.....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ	28

Глава 1. Введение

1.1 Введение

Благодарим Вас за покупку ГНСС-СП-2.

Перед эксплуатацией внимательно прочитайте инструкцию и сохраните ее.

Данное оборудование является разработкой компании Маринэк.

Мы гарантируем высокое качество нашего оборудования и обеспечиваем техническую поддержку.

1.2 Что такое ГНСС-СП-2

Приемоиндикатор МИРАН «ГНСС-СП-2» предназначен для использования в навигационных целях на морских и речных судах с целью круглосуточного определения навигационных параметров движения судна по открытым для потребителей радиосигналам спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС, GPS, Galileo, BeiDou.

Возможность приема дифференциальных поправок. Быстрое время включение. Точность определение координат 95%. Предназначена для установки на борт судна под следующие районы плавания А1, А2, А3, А4.

Соответствует требованиям МЭК 60945:2002, Резолюций ИМО А.694(17), MSC.112(73), MSC.113(73), MSC.114(73), MSC.115(73), MSC.191(79), MSC.233(82), MSC.379(93), MSC.97(73), Регламента Радиосвязи ITU-R М.823-3 (2006), SOLAS 74 Reg. V/19.2.1.6..

1.3 Предостережения

Не вскрывайте оборудование.

Внутри оборудования должен работать только квалифицированный персонал.

Не разбирайте и не модифицируйте оборудование. Это может привести к пожару, электрическому удару или серьезной травме.

Если из оборудования пошел дым или показалось пламя, немедленно отключите питание на распределительном щите. Продолжение использования оборудования может привести к пожару или электрическому удару. Свяжитесь с агентом на предмет ремонта.

Используйте только штатные предохранители. Применение предохранителя иного типа может привести к повреждению оборудования или вызвать пожар.

Удостоверьтесь, что напряжение питания соответствует норме. Неправильное напряжение питания может вызвать, перегрев оборудования и его поломку.

Диапазон рабочих температур для антенны -35°C ... +85°C; для основного блока -15°C ... +55°C. Использование оборудования вне указанных температурных диапазонов может привести к выходу его из строя.

Не вскрывайте корпус оборудования, если Вы не изучили электрические схемы и Руководство по эксплуатации.

Неправильное обращение может привести к удару электрическим током.

Перед тем, как приступить к монтажу оборудования, отключите питание на распределительном щите. Если оставить включенным питание, это может привести к пожару или удару электрическим током.

Во избежание влияния на магнитный компас, соблюдайте безопасное расстояние до магнитного компаса 0,75 м.

Глава 2. Состав оборудования и внешний вид оборудования

ГНСС-СП-2 состоит из следующих компонентов.

2.1 Состав оборудования

Наименование	Тип	Кол-во
Основной блок	ГНСС-СП-2	1 шт.
Антенна ГНСС с кабелем 10 м	ГНСС-10	1 шт.
Стандартный монтажный комплект	---	1 шт.
Паспорт изделия	---	1 шт.
Руководство по эксплуатации	---	1 шт.
ЗИП	---	1 шт.

2.2 Внешний вид оборудования



Внешний вид антенны «ГНСС-СП-2»



Внешний вид антенны «ГНСС-10»

Глава 3. Технические характеристики

3.1 ТХ основного блока ГНСС-СП-2

Наименование показателя	Значение показателя
Габариты:	
- длина	272 мм
- ширина	79,5 мм
- высота	145 мм
Вес	1,75 кг
Напряжение питания	12-24 В постоянного тока
ГЛОНАСС	С код, L1 (1602,5625 — 1615,5 МГц)
GPS	С/А код, L1 (1575.42 МГц)
Galileo	L1 (1575.42 МГц)
BeiDou	B1 (1561.098 МГц)
Возможность приема Диф. поправок	есть
DGPS и ДГЛОНАСС, DGalileo, DBDS	283,5 — 325 кГц
Время первой корректировки в среднем	2 секунд (Горячий старт), 2 Секунд (Теплый старт), 32,5 секунд (Холодный старт)
Максимальная скорость отслеживания	999 узлов
Геодезическая Система	ПЗ-90 ,WGS-84
Точность	5 м (95%)
Дисплей	Цветной, диагональ 7", 154 (Ш) x 86 (В) мм, 1024 x 600 Пикселей
Язык	Русский, Английский
Акустический шум	Не более 60 дБА на расстоянии 1 м
Версия ПО	V 1.00
Диапазон рабочих температур	от -15°С до + 55°С
Степень защиты	IP 44 (лицевая часть) IP 22 (задняя часть)

3.2 ТХ антенны ГНСС-10

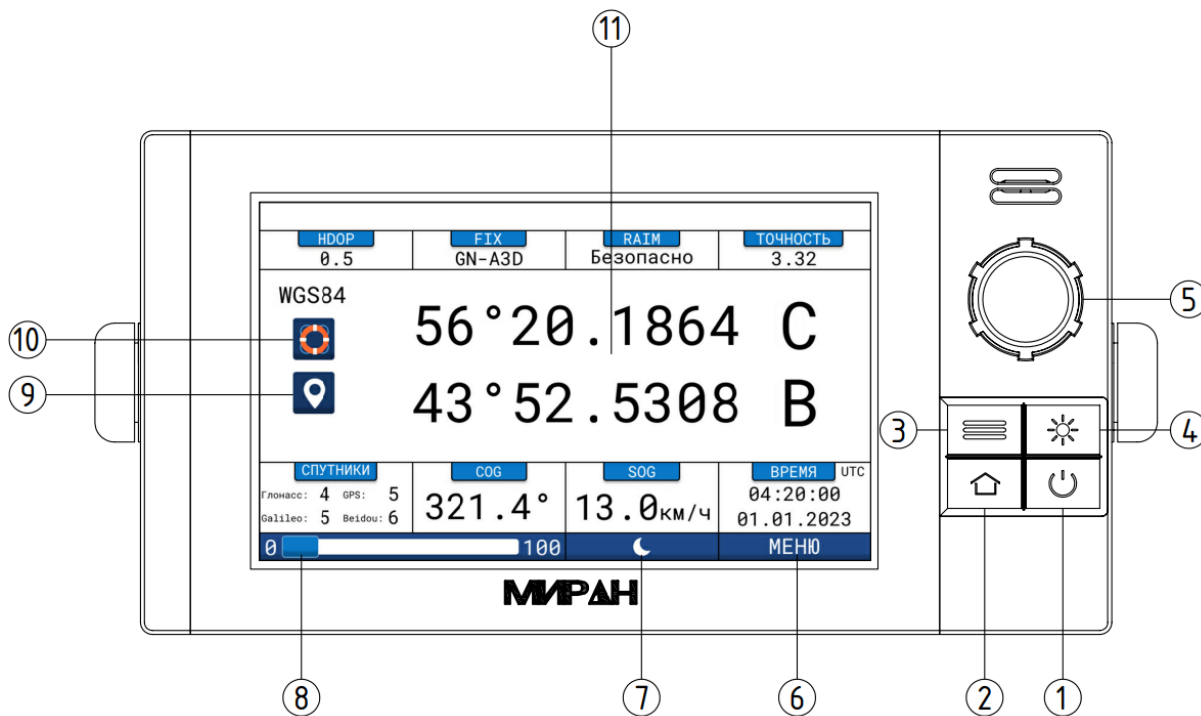
Наименование показателя	Значение показателя
Антенна	
Габариты:	
- диаметр	68 мм
- высота	87 мм
Вес	100 г
Материал корпуса	поликарбонат
Цвет	белый
Коннектор	Разъем BNC
Подключаемый кабель	RG-58
Температура хранения	от -40°C до +90°C
Относительная влажность	95% без конденсации
Диапазон рабочей температуры	от -40°C до +85°C
Степень защиты	IP56
Конструкция	герметичная, полностью водонепроницаемая
Монтаж	крепление основания к трубе с дюймовой резьбой 3/4
Частота	1575.42 МГц ± 1.023МГц
Выходное сопротивление	50 Ом
Выходной коэффициент стоячей волны по напряжению	1.5 макс
Усилитель низкого шума	
Частота	1575.42 МГц
Коэффициент усиления мощности	типовой 27 дБ
Полоса пропускания	2 МГц/мин.
Коэффициент шума	1,5 макс.
Затухание вне диапазона	20 дБ мин при Fo ±50 МГц
Напряжение питания	3,3 ~ 5,0 В постоянного тока
Потребляемый ток	максимум 12 мА
Коэффициент стоячей волны по напряжению	2 макс
Выходное сопротивление	50 Ом
Общая производительность (Антенный элемент, усилитель низкого шума и кабель)	
Частота	1575.42 МГц
Коэффициент усиления	26 дБ мин
Коэффициент шума	2,0 макс.
Полоса пропускания	2 МГц мин
Осевой коэффициент	3 дБ
Коэффициент стоячей волны по напряжению	2 макс
Выходное сопротивление	50 Ом

Глава 4. Управление и рабочие экраны

В данной главе будут разобраны органы управления, рабочие экраны.

4.1 Лицевая панель

Лицевая панель ГНСС-СП-2 совмещает в себе сенсорный дисплей и физические органы управления. Функционал клавиш и иконок на дисплее представлен ниже.



Лицевая панель устройства.

№	Наименование	Примечание
1.	Клавиша питания	Кратковременное нажатие включает устройство, зажатие клавиши на 3с выключает устройство.
2.	Клавиша возвращения на главный экран	Кратковременное нажатие открывает главный экран.
3.	Клавиша меню	Кратковременное нажатие открывает окно меню, повторное нажатие возвращает предыдущие окно.
4.	Клавиша регулировка яркости	Кратковременное нажатие активирует настройку яркости дисплея. Поверните энкодер по или против часовой стрелки для настройки яркости, повторно нажмите клавишу яркости для выключения режима настройки яркости.
5.	Энкодер	Кратковременное нажатие подтверждает выбор, поворот по ли против часовой стрел позволяет осуществлять навигацию по рабочему экрану.

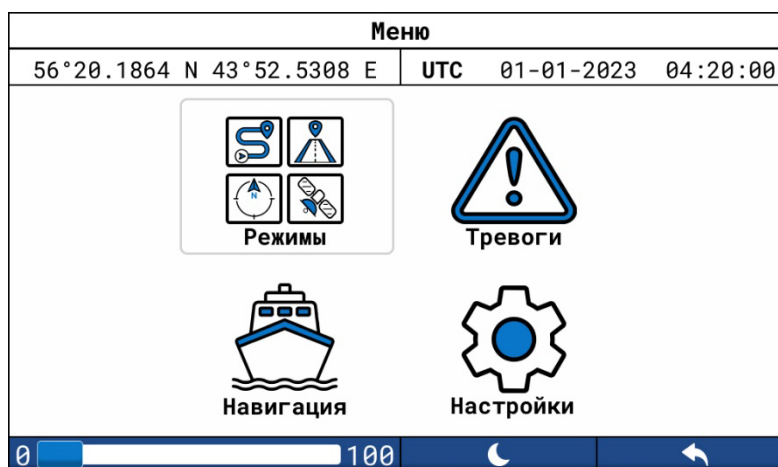
Продолжение таблицы.

№	Наименование	Примечание
6.	Иконка меню*	Функционал аналогичен клавише меню
7.	Иконка режима работы экрана день/ночь*	Кратковременно нажатие меняет режим отображение на ночной, повторное нажатие возвращает предыдущий режим.
8.	Иконка регулировки яркости*	Перетаскивая ползунок можно регулировать яркость дисплея.
9.	Иконка путевой точки	Кратковременное нажатие открывает окно «Редактирование путевой точки»
10.	Иконка человек за бортом.	Кратковременное нажатие заносит координаты судна в момент нажатия на иконку в окно «Редактирование путевой точки» .
11.	Активная область	При нажатии на эту область меняется режим отображения главного экрана «Данные».

* - Отображаются в любом окне.

4.2 Описание окна «Меню»

Окно меню содержит в себе четыре основных пункта для управления и настройки устройства.



Окно «Меню»

Режимы - пункт позволяет выбрать один из пяти возможных экранов отображения информации («Данные», «Маршрут», «Путь», «Компас», «Спутники»)

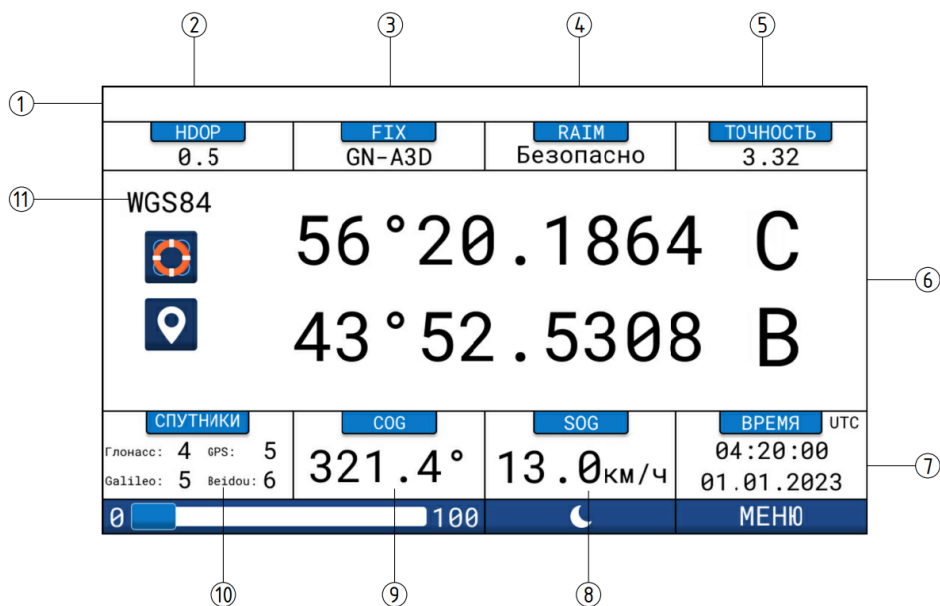
Тревоги - пункт позволяет перейти к окнам «Список тревог», «История», «Настройки».

Настройки – пункт позволяет перейти к окнам «Настройки ГНСС», «Настройки I/O», «Система», «Монитор».

Навигация – пункт позволяет перейти к окнам «Путевые точки», «Список маршрутов».

4.3 Описание экрана «Данные»

Экран «Данные» содержит основную информацию, которая может потребоваться судоводителю. Экран «Данные» установлен как главный экран, он появляется при включении устройства, также при нажатии клавиши возвращение главного экрана появится экран «Данные». У этого экрана существует две вариации отображения информации, для перехода ко второму экрану «Данные» нажмите на центр дисплея в области координат. Значение параметров экрана «Данные» разобраны ниже.



Экран «Данные» по умолчанию

№	Обозначение	Назначение
1.	Колонка уведомлений	В колонке отображаются тревоги, предупреждения, подтверждение операций.
2.	HDOP	Отображает значение точности в горизонтальной плоскости.
3.	FIX	Режим определение ГНСС. Все режимы приведены в таблице ниже.
4.	RAIM	Автономный контроль целостности приемника.
5.	Точность	Погрешность определения координат.
6.	Координаты	Координаты судна в настоящее время.
7.	UTC/LMT	Дата и время.
8.	SOG	Скорость судна относительно грунта.
9.	COG	Курс относительно земли.
10.	Спутники	Количество обнаруженных спутников
11.	WGS84/ПЗ-90	Выбранная система координат.

Обозначение	Значение
GP-2D/ GP-3D	Определение GPS
GP-D2D/GP-D3D	Дифференциальное определение GPS
BD-2D/BD-3D	Определение BeiDou
BD-D2D/BD-D3D	Дифференциальное определение BeiDou
GL-2D/ GL-3D	Определение ГЛОНАСС
GL-D2D/GL-D3D	Дифференциальное определение ГЛОНАСС
GN-2D/GN-3D	Определение GNSS
GN-D2D/GN-D3D	Дифференциальное определение GNSS

HDOP 0.5	FIX GN-A3D	RAIM Безопасно	ТОЧНОСТЬ 1.41 м
SOG		COG	
17.5 км/ч		321.4°	
Координаты		ВРЕМЯ UTC	
56°20.1864 С 043°52.5308 В		22:32:16 07.06.2023	
0 100		МЕНЮ	

Экран «Данные» второй вариант отображения

4.4 Описание экрана «Маршрут»

Экран «Маршрут» позволяет отслеживать собственный путь судна, отображает пеленг (BRG), пройденное расстояние (RNG), скорость относительно земли (SOG) и курс относительно земли (COG), координаты судна, дату и время. Назначение иконок на данном экране будет приведено в таблице ниже по тексту.

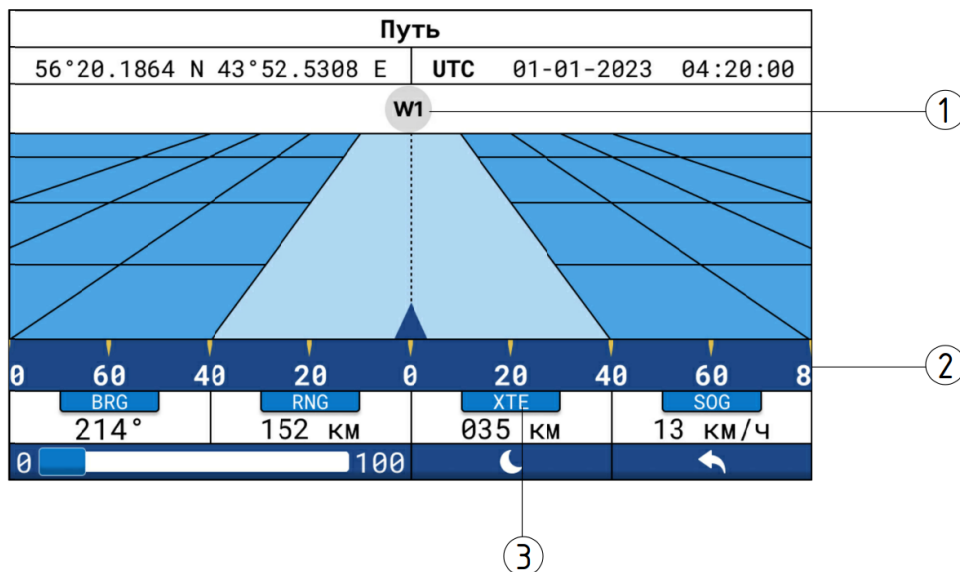
Маршрут			
56°20.1864 N	43°52.5308 E	UTC	01.01.2023 04:20:00
BRG 214°	RNG 152 км	COG 035°	SOG 13 км/ч
0 100		МЕНЮ	

Экран «Маршрут»

№	Назначение
1.	При нажатие увеличивает масштаб.
2.	При нажатие уменьшает масштаб.
3.	При нажатие возвращает судно в центр экрана.
4.	При нажатие открывает экран «Путевые точки»
5.	При нажатие открывает экран «Список маршрутов»
6.	Иконка отображения судна.
7.	Иконка путевой точки до которой следует судно.

4.5 Описание экрана «Путь»

Экран «Путь» отображает пеленг (BRG), отклонении судна от проложенного курса (XTE), пройденное расстояние (RNG), скорость относительно земли (SOG), координаты судна, дату и время.

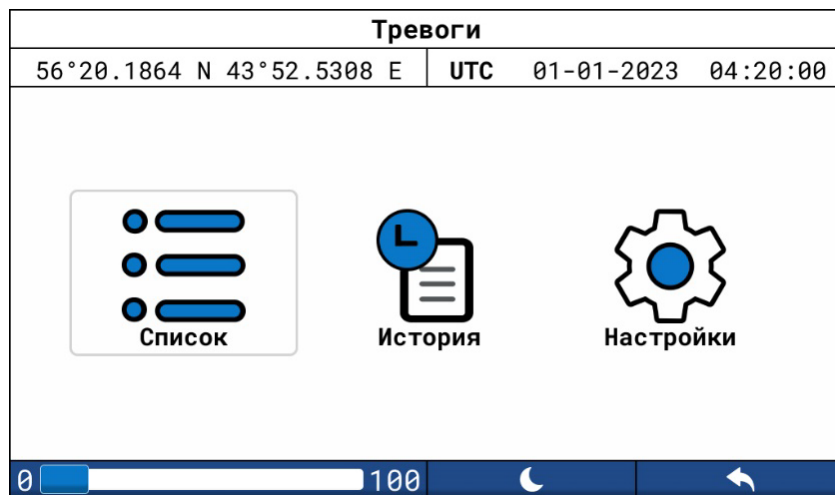


Экран «Путь»

№	Назначение
1.	Пеленг на ближайшую путевую точку.
2.	Угол поворота относительно судна.
3.	Отклонении судна от проложенного курса


Глава 5. Тревоги


Для просмотра тревог перейдите из окна меню в соответствующий раздел.






Окно «Тревоги»

5.1 Окно «Список»

Из данного окна можно перейти в «Список» где можно увидеть наименование тревоги, время и дату ее появления, а также очистить список тревог. Для выбора тревоги воспользуйтесь одним из выше описанным способом затем нажмите на  иконку

[] для удаления тревоги.



Список				
56°20.1864 N 43°52.5308 E		UTC	01-01-2023	04:20:00
№	Наименование тревоги	Время	Дата	1
1	Местоположение не найдено	04:19:00	01.01.23	
				
				

Окно «Список»

5.2 Окно «История»

Вернитесь в предыдущие окно и перейдите в «История». Данное окно позволяет просмотреть список тревог и сохраняет их на длительный срок без возможности удаления.

История				
56°20.1864 N 43°52.5308 E		UTC	01-01-2023	04:20:00
№	Наименование тревоги	Время	Дата	1
1	Местоположение не найдено	04:19:00	01.01.23	↑
				↓
				←
				→



0  

Окно «История»

5.3 Окно «Настройки»

Вернитесь в предыдущие окно и перейдите в «Настройки». Данное окно позволяет настроить сигнал оповещения о превышение максимальной и минимальной установленной скорости, сигнал прибытия до путевой точки (необходимо выставить расстояние до точки прибытия), сигнал якорной стоянки (необходимо указать радиус якорной стоянки) и отклонение от курса (необходимо выставить расстояние).

Настройки			
56°20.1864 N 43°52.5308 E		UTC	01-01-2023 04:20:00
Сигнал скорости	Вкл <input checked="" type="checkbox"/>	Мин 10.0 Км	Звуковой сигнал
	Выкл <input type="checkbox"/>	Макс 18.0 Км	Вкл <input checked="" type="checkbox"/>
Сигнал прибытия	Выкл <input type="checkbox"/>	12 КМ	Период повторения
			1 мин <input type="text"/>
Сигнал якорной стоянки	Выкл <input type="checkbox"/>	12 КМ	
Отклонение от курса	Вкл <input checked="" type="checkbox"/>	10 КМ	

0  

Окно «Настройки»

Для редактирования значений выберите интересующий вас параметр, на экране появится блок цифровой клавиатуры. Введите необходимые вам значения и подтвердите изменения. Для включения сигнала необходимо выбрать иконку ря-

Глава 6. Навигация

В разделе «Навигация» можно создавать и редактировать как отдельные путевые точки, так и списки маршрутов.

6.1 Окно «Путевые точки»

В данном окне можно создать путевую точку, построить маршрут до путевой точки, редактировать путевую точку и быстро перейти на экран «Маршрут». Подробный разбор окна приведен ниже по тексту.



Окно «Путевые точки»

№	Назначение
1.	Номер путевой точки.
2.	Название путевой точки.
3.	Координаты путевой точки.
4.	Дата и время создания путевой точки.
5.	Создание новой путевой точки.
6.	Маршрут до выбранной путевой точки.
7.	Редактирование путевой точки.
8.	Переход на экран «Маршрут».
9.	Пролистнуть список вниз или вверх.

Для создания новой путевой точки выберите иконку [+], откроется окно редактирования путевой точки. В свободные поля требуется внести название и координаты путевой точки, порядковый номер путевой точки определяется автоматически. После чего сохраните новую путевую точку. Для редактирования уже существующей путевой точки необходимо выбрать путевую точку [] и выбрать иконку []. Откроется аналогичное окно, как и в создание новой путевой точки, где можно редактировать необходимые параметры.

Редактирование путевой точки			
56°20.1864 N 43°52.5308 E		UTC	01-01-2023 04:20:00
№	Путевая точка	Широта	Долгота
			<input type="button" value="Сохранить"/> <input type="button" value="Удалить"/>

0 100

Окно «Редактирование путевой точки»

6.2 Окно «Список маршрутов»




В этом окне можно создать маршрут и новые путевые точки маршрута. Настройка окна «Список маршрутов» производится также как в и пункте 6.1.

Список маршрутов				
56°20.1864 N 43°52.5308 E		UTC	01-01-2023 04:20:00	
№	Наименование	Дистанция	КПТ	
1	Санкт-Петербург	325 КМ	10	+
				▲
				✎
				📍
				↑
				↓

0 100

Окно «Список маршрутов»

№	Назначение
1.	Номер маршрута.
2.	Название маршрута.
3.	Дистанция всего маршрута.
4.	Количество путевых точек.
5.	Создание новой путевой точки маршрута.
6.	Выбор маршрута.
7.	Редактирование путевой точки маршрута.
8.	Переход на экран «Маршрут».
9.	Пролистнуть список вниз или вверх.

Редактирование путевой точки маршрута		
56°20.1864 N 43°52.5308 E	UTC	01-01-2023 04:20:00
Путевая точка	Широта	Долгота
+ Добавить из списка Сохранить Удалить		
		
0  100 		

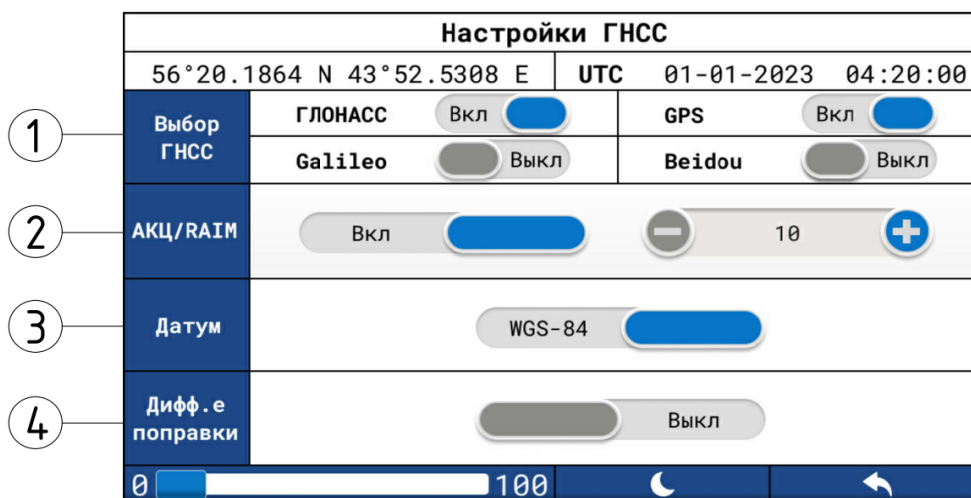
Окно «Редактирования путевой точки маршрута»

Глава 7. Настройки

Для перехода в настройки выберите соответствующий пункт «Настройки» в окне «Меню».

В данном окне можно настроить прием сигнала в пункте «Настройки ГНСС», в пункте «Настройки I/O» можно настроить выходные порты устройства, пункт «Система» переназначен для настройки системы и проведения диагностики устройства, пункт «Монитор» позволяет следить за принимаемыми посылками. Подробный разбор всех пунктов представлен дальше по тексту.

7.1 «Настройки ГНСС»



Окно «Настройки ГНСС»

№	Назначение
1.	Пункт выбора спутниковой группировки. (Для более корректной работы приемника рекомендуем включить все пункты)
2.	Автономный контроль целостности приемника. (Рекомендуем включить данный параметр)
3.	Система координат.
4.	Дифференциальные поправки. (необходимо включить если приемник подключен к устройству раздающему Диф. поправки)

7.2 «Настройки I/O»

Значение параметров «Настройки I/O» разобраны ниже.



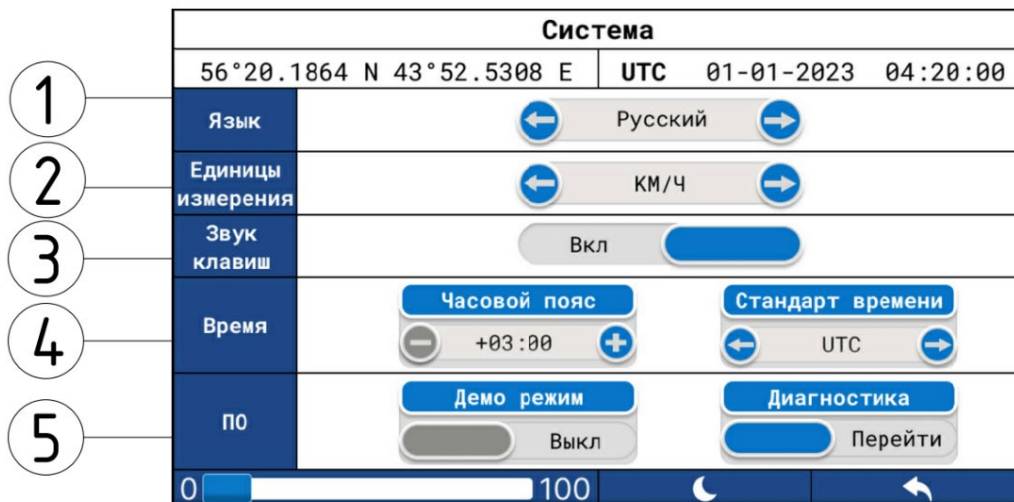
Окно «Настройки I/O»

№	Назначение
1.	Выходы NMEA 1-3
2.	Скорость посылки NMEA.*
3.	Содержимое посылки NMEA.*
4.	Версия посылки NMEA.*
*- Параметр настраивается отдельно для каждого выхода NMEA.	

Заголовок посылки	Назначение
DTM	Содержит данные о используемом датуме.
GBS	Содержит данные о неисправности со спутника GNSS.
GGA	Содержит данные о последнем местоположении.
GLL	Содержит данные о географических координатах.
GSA	Содержит данные об активных спутниках.
GSV	Содержит данные о всех наблюдаемых спутниках.
RMC	Содержит данные о рекомендуемом минимуме навигационных данных.
VTG	Содержит данные о скорости и курсе относительно земли.
ZDA	Содержит данные о дате и времени.

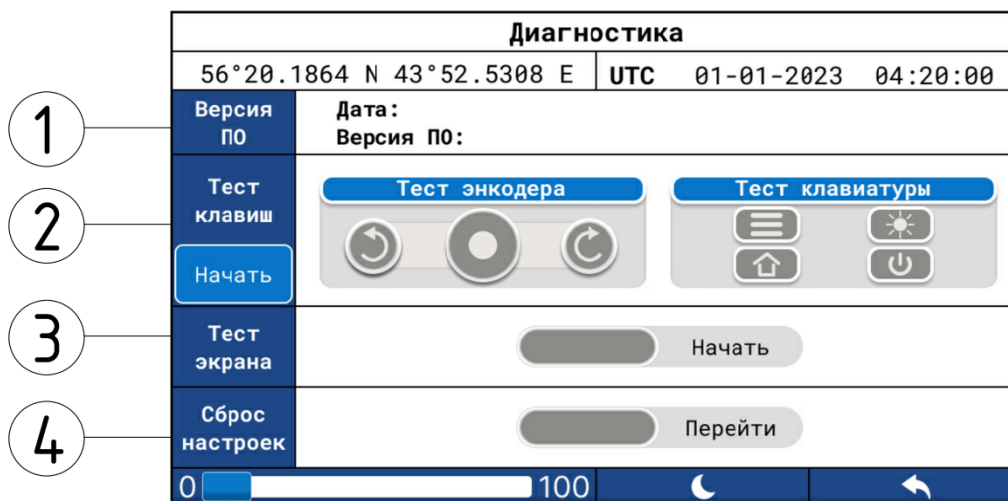
7.3 «Система»

Значение параметров «Система» разобраны ниже.



Окно «Система»

№	Назначение
1.	Язык системы. (По умолчанию выбран Русский)
2.	Единицы измерения.
3.	Звук срабатывания клавиш.
4.	Время. (Можно выбрать всемирное координированное время или местное)
5.	Можно включить демо режим работы и диагностику системы. (Окно диагностики представлено ниже)



Окно «Диагностика»

№	Назначение
1.	Отображается дата установки ПО и его версия.
2.	Тест клавиш. (Для начала тестирования нажмите на иконку «Начать» и следуйте указаниям на экране)
3.	Тест экрана (Проверки экрана на битые пиксели)
4.	Сброс настроек до заводских. (При сбрасывание настроек произойдет утеря всех настроек)

7.4 Монитор ГНСС

В данном окне отображаются NMEA посылки, если после подключения нет отображения сообщений проверьте подключение повторно.

Монитор ГНСС			
56°20.1864 N	43°52.5308 E	UTC	01-01-2023 04:20:00
ГНСС	RTCM	INC	
0	<input type="range"/>	100	☾ ↩

Окно «Монитор»

Глава 8. Техобслуживание и поиск неисправностей

Для поддержания характеристик в рабочем состоянии очень важно регулярное обслуживание.

Ежемесячно производите следующие проверки, чтобы поддерживать характеристики на должном уровне.

- Проверяйте разъемы на задней панели: они должны быть прочно подтянуты и без коррозии.
- Проверяйте систему заземления: она должна быть без коррозии, а жила заземления должна быть прочно затянута.
- Проверяйте клеммы батареи: они должны быть чистые и без коррозии.
- Проверяйте антенну на предмет повреждений. В случае повреждения, замените антенну.
- Пыль и грязь с клавиатуры и экрана дисплея удаляйте мягкой тканью. Не применяйте для чистки прибора химические растворители; они могут смыть краску и надписи. Особую осторожность проявляйте при чистке ЖКИ - его легко поцарапать.
- При появлении в правом верхнем углу дисплея восклицательного знака (предупреждение о неисправности) необходимо выяснить причину его появления (п. 4.9) и устранить.
- Замена предохранителя. Предохранитель на кабеле питания защищает оборудование от перегрузки по току, переполюсовки источника питания и неисправности оборудования. Если предохранитель перегорел, перед тем как его заменить, выясните причину его перегорания.

Если после замены предохранитель перегорел снова, пригласите сервисного специалиста.

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Используйте только штатные предохранители.

Применение предохранителя иного типа может привести к повреждению оборудования.

- Диагностическая проверка. Периодически, например, раз в месяц, необходимо проводить внутренний тест приемника.

Глава 9. Транспортирование и Хранение

Оборудование приемоиндикатора перевозят наземным, воздушным и морским видами транспорта без ограничения расстояния в упакованном виде. Транспортная тара должна предохранять систему от непосредственного попадания атмосферных осадков.

Транспортирование и погрузочно-разгрузочные работы следует проводить без резких толчков и ударов в целях обеспечения сохранности оборудования и упаковки.

Условия транспортирования и хранения системы, должны обеспечивать сохранность системы, предохранение от коррозии, загрязнения, механических повреждений и деформации.

Система должна храниться в складских помещениях, защищающих ее от воздействия атмосферных осадков, на стеллажах во внутренней упаковке или в ящиках транспортной тары, при отсутствии в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей.

Глава 10. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям настоящего руководства по эксплуатации при соблюдении правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

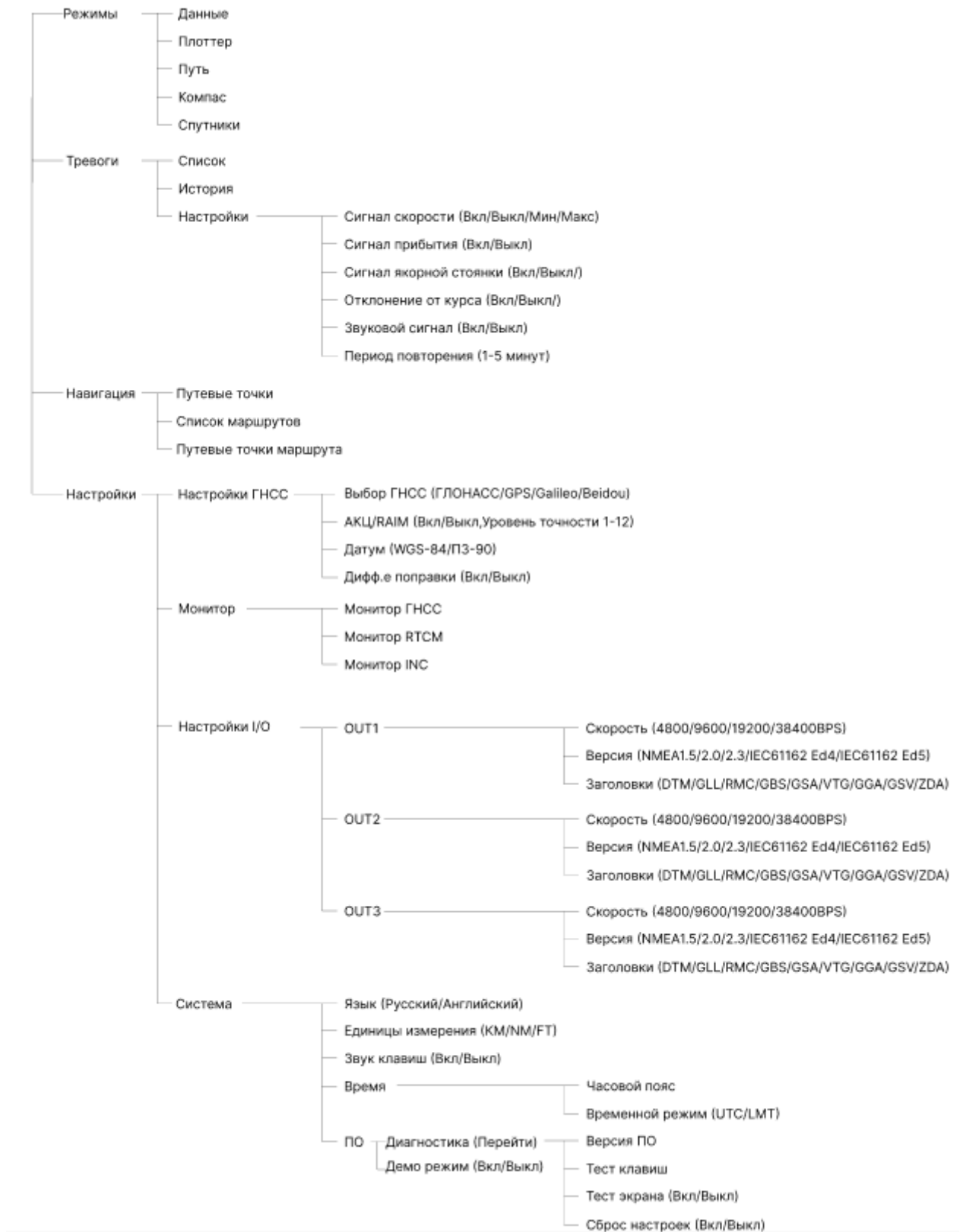
Срок хранения до ввода в эксплуатацию - не менее 5 лет со дня приемки системы.

Гарантийный срок – 1 год со дня ввода в эксплуатацию в пределах срока хранения, при наличии оформленного надлежащим образом документа об установке.

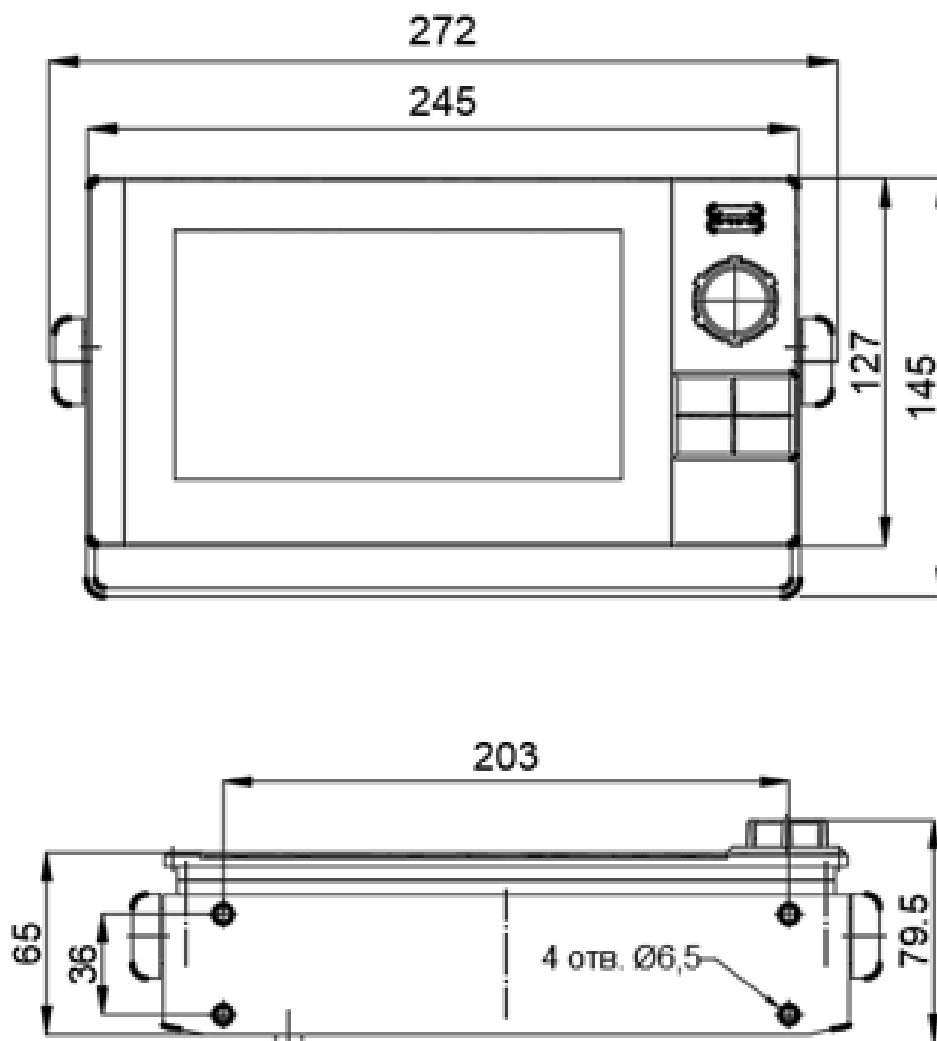
Срок эксплуатации - 5 лет со дня ввода в эксплуатацию.

По истечении любого гарантийного срока прекращаются действия гарантийных обязательств предприятия-изготовителя.

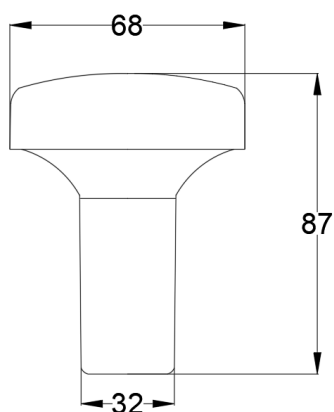
Приложение А. Структура дерева меню



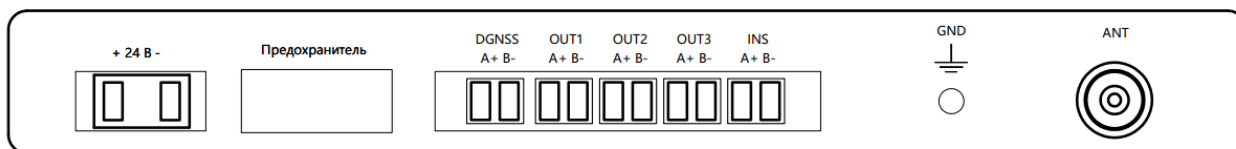
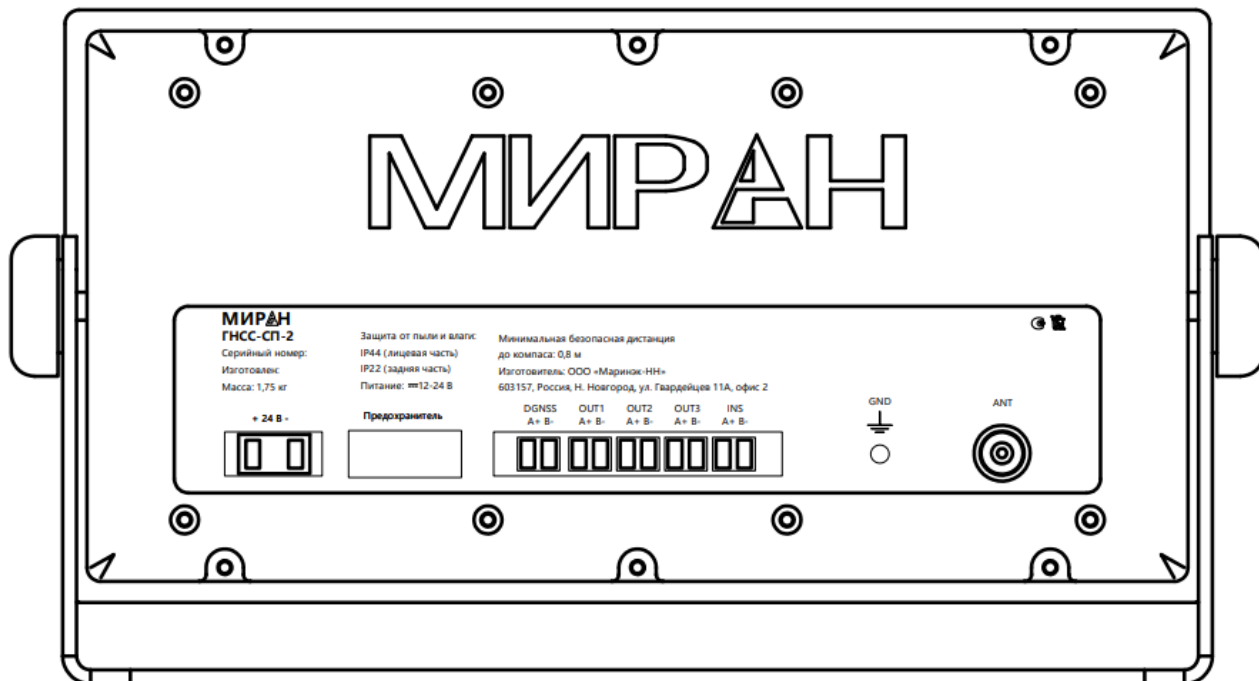
Приложение Б. Установочные размеры



Установочные размеры основного блока ГНСС-СП-2



Габаритные размеры антенны ГНСС-10



Клемма	Описание
= 24В	Питание (+24В) Питание (-24В)
DGNSS	Диф. поправки от внешних приборов (А+)(В-)
OUT1-OUT3	Выходы NMEA на внешние устройства (А+)(В-)
INS	Вход или Выход NMEA на внешние устройства (А+)(В-)
GND	Клемма заземления
ANT	Антенный разъем



ООО «Маринэк»

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, УЛ. ДВИНСКАЯ, 12А
8 (812) 309-39-15
info@marineq.ru

ОФИС В НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ, УЛ. ГВАРДЕЙЦЕВ, 11А
8 (831) 217-34-56
nnov@marineq.ru

ОФИС В РОСТОВЕ-НА-ДОНУ, УЛ. КАТАЕВА, 42А
8 (863) 303-64-52
south@seacomm.ru

ОФИС ВО ВЛАДИВОСТОКЕ
+ 7 (911) 935-83-98
im@marineq.ru

