

МИРАН®

Радиолокационные станции Миран серии «РЛС-19»



Навигационные радиолокационные станции Миран серии РЛС-19 отличаются высоким уровнем производительности и отличается скоростью отображения данных радара на больших дисплеях. Технология обработки цифрового сигнала, применяемая в данных РЛС, позволяет быстро выводить на экран всю информацию без задержки.

Радиолокационная станция изготовлена в соответствии с требованиями правил Российского Классификационного Общества (далее РКО), правил Российского Морского Регистра Судоходства (далее РМРС), Постановления Правительства РФ от 12 августа 2010 г. № 623 «Об утверждении технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного транспорта», «Технического регламента о безопасности объектов морского транспорта», МЭК 60945, резолюций ИМО: А.694(17), MSC.191(79), MSC.192(79), MSC.36(63), MSC.97(73), Регламента Радиосвязи ITU-R M.1177-4 (2011).

КОНФИГУРАЦИЯ РАДИОЛОКАЦИОННОЙ СТАНЦИИ «МИРАН РЛС-19»

Радиолокационная станции «Миран РЛС-19» может быть представлена в двух исполнениях, в зависимости от типа антенны: «Миран РЛС-19-6-1» и «Миран РЛС-19-12-1»;

— В состав радиолокационной станции «Миран РЛС-19-6-1» входят:

- Экран 19" ЖК совмещенный с блоком процессора «ЭБП-19» - 1 шт.;
- Антенна 1,2 метра «АМ12» - 1 шт.
- Блок управления «БУ-19» - 1 шт.
- Кабель антенный 20 метров – 1 шт.
- Кабель питания 3 метра – 1 шт.

Дополнительно в состав может входить:

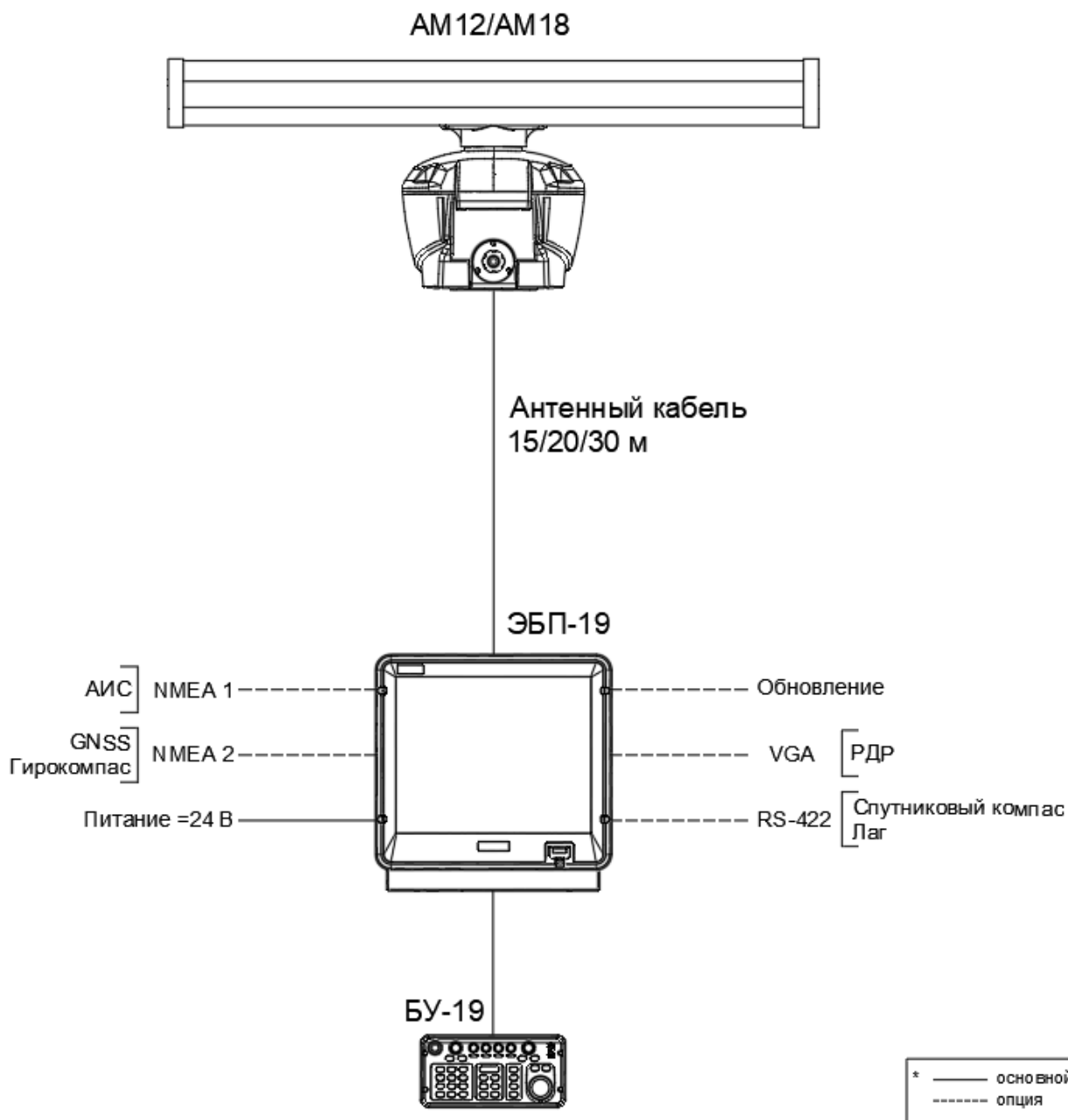
- Устройство обогрева «УО8» – 1 шт.

— В состав радиолокационной станции «Миран РЛС-19-12-1» входят:

- Экран 19" ЖК совмещенный с блоком процессора «ЭБП-19» - 1 шт.;
- Антенна 1,8 метра «АМ18» - 1 шт.
- Блок управления «БУ-19» - 1 шт.
- Кабель антенный 20 метров – 1 шт.
- Кабель питания 3 метра – 1 шт.

Дополнительно в состав может входить:

- Устройство обогрева «УО8» – 1 шт.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики дисплейного модуля «ЭБП-19»

Наименование показателя	Значение показателя
Дисплей	
Габариты:	
- длина	454 мм
- ширина	223 мм
- высота	460 мм
Вес	Не более 12 кг
Напряжение питания	24 В постоянного тока
Потребляемая мощность	180 Вт
Система индикации	ЖК-цифровой дисплей
Дисплей	19-дюймовая светодиодная подсветка, 32-разрядный цветной TFT-ЖК-дисплей
Шкала дальности действия (морских миль):	
Диапазон, интервал диапазона и количество колец	0.125(0.0625,2), 0.25(0.125,2), 0.5(0.125,4), 0.75(0.25,3), 1(0.25,4), 1.5(0.25,6), 2(0.5,4), 3(0.5,6), 4(1,4), 6(1,6), 8(2,4), 12(2,6), 16(4,4), 24(4,6), 36(6,6), 48(8,6), 64(16,4), 72(12,6)
Разрешение по направлению	В пределах 1°
Разрешение по дальности	Не хуже 30 м
Точность кольца дальности	0,9% или используемая дальность или 8 м, в зависимости от того, что больше
Минимальная дальность	25 м
Метки	Линия курса, Шкала направлений, Кольца дальности, VRM, Индикатор настройки EBL, Курсор, Охранная зона, Метка севера (требуется ввод данных курса)
Буквенно-цифровая индикация	Дальность, Интервал колец дальности, Длительность импульса, Подавление помех (IR), VRM, EBL, Режим ожидания (ST-BY), Сигнализация радара, Растяжение эхосигнала (ES), Дальность до курсора, Пеленг на курсор, Эхослед (TRAIL), Время следования, Прошедшее время следования, Навигационные данные (требуется ввод данных), курс (HDG, требуется ввод данных курса)
Вибрация: Общая амплитуда вибрации	1 - 12.5 Гц ± 1.6 мм 12.5 - 25 Гц ± 0.38 мм 25 - 30 Гц ± 0.10 мм
Средство Автоматической Радиолокационной Прокладки (САРП)	40 ручных целей или 20 автоматических + 20 ручных
Дисплей АИС (требуется ввод данных АИС)	Получение данных: суда АИС или АТОН Отслеживание: Автоматическое Отображение на дисплее: Название судна, ММСИ, Позывной, Дальность/Пеленг, L/L, Скорость/курс, ROT, CPA/ТСПА

Режимы отображения	По северу (NU), По путевой точке (WP), По курсу (CU) и По стабилизированному курсу (HU).
Безопасное расстояние до компаса	Стандартный - 0,9 м.; Путевой – 0,7 м.
Температура окружающей среды	от -10°C до + 50°C
Степень защиты	IP 44
Модуль приемопередатчика	
Частота	9410 МГц + 30 МГц
Выходная мощность	6 кВт / 12,5 кВт
Частота и длина импульса	0,08 мс, 2100 Гц (0.125, 0.25, 0.5, 0.75, 1.5 морских миль)
	0,3 мс, 1200 Гц (1,5, 2, 3 морских миль)
	0.8 мс, 600 Гц (3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 36, 48, 64, 72 морских миль)
Время готовности	1 минута 30 секунд
Модулятор	Метод коммутации полевых транзисторов
Настройка	Автоматическая и ручная
Выходной каскад приемника	МІС (микроволновая ИС)
Дуплексер	Циркулятор с диодным ограничителем
Ширина полосы	Длина импульса Тх 0,3мс и 0,08мс: 25 МГц
	Длина импульса Тх 0,8мс: 3 МГц
Промежуточная частота	60 МГц
	Полоса пропускания: 25 МГц (0,08/0,3 мс), 3 МГц (0,8 мс)

Технические характеристики антенны «АМ12»

Наименование показателя	Значение показателя
Габариты:	
- длина	1250 мм
- ширина	435 мм
- высота	440 мм
Вес	Не более 26 кг
Излучатель	Щелевая волноводная решетка
Скорость вращения	24 об/мин
Ветровая нагрузка	Относительная скорость ветра 100 м/с
Ширина луча	Горизонтальная: 1,9° Вертикальная: 22°
Поляризация	Горизонтальная
Температура окружающей среды	от -25°С до + 50°С
Степень защиты	IP 56

Технические характеристики антенны «АМ18»

Наименование показателя	Значение показателя
Габариты:	
- длина	1790 мм
- ширина	435 мм
- высота	440 мм
Вес	Не более 26 кг
Излучатель	Щелевая волноводная решетка
Скорость вращения	24 об/мин
Ветровая нагрузка	Относительная скорость ветра 100 м/с
Ширина луча	Горизонтальная: 1,2° Вертикальная: 22°
Поляризация	Горизонтальная
Температура окружающей среды	от -25°С до + 50°С
Степень защиты	IP 56

Технические характеристики «БУ-19»

Наименование показателя	Значение показателя
Габариты:	
- длина	279 мм
- ширина	140 мм
- высота	54 мм
Вес	Не более 1 кг
Тип	Настольный тип
Звуковая сигнализация	Зуммер
Органы управления	GAIN, SEA, RAIN, BRILL, VRM, EBL, шаровой манипулятор
Рабочие клавиши	- RANGE +, MENU, ACQ, TARGET DATA, TARGET CANCEL, STBY/TX, ALARM ACK, F1-F4, 0-9, CAN- CEL TRAILS, A/C AUTO, EBL1, EBL2, VRM1, VRM2;
Температура окружающей среды	от -10°С до + 50°С
Степень защиты	IP 22

ИНТЕРФЕЙС (NMEA 0183)

Предложения входных данных:

Положение собственного судна	GGA> RMA> RMC> GLL
Скорость	RMA> RMC> VTG> VHW
Направление (истинное)	HDT> HDG*> HDM*> VHW*
Курс (Истинный)	RMA> RMC> VTG
Курс (Магнитный)	VTG> RMA*> RMC
Путевая точка (Дальность, Азимут)	RMB> BWC> BWR
Временная разница LORAN	RMA> GLC> GTD
Глубина	DPT> DBT
Температура воды	MDA> MTW
XTE	RMB> XTE> APB
АИС	VDO> VDM> ACA> ACS> ALR> ACK
*: Рассчитанное значение, основанное на изменении магнитного поля.	

Предложения выходных данных:

Данные о собственном судне	OSD
Данные радиолокационной системы	RSD
Метка цели	TLB
Долгота и широта цели	TLL
Данные отслеживаемой цели	TTD
Сообщение отслеживаемой цели	TTM

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Регулировка помех от осадков
 Регулировка яркости дисплея
 Регулировка EBL1/EBL2
 Питание Вкл/Выкл

Регулировка помех от волнения моря

Регулировка усиления

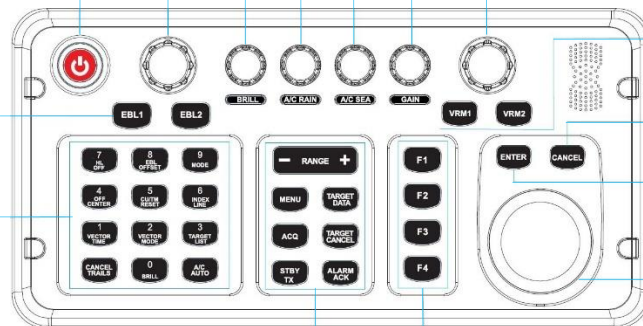
Регулировка VRM1/VRM2

Короткое нажатие:
 Выбор EBL1/EBL2
 Длинное:
 Удаление EBL1/EBL2

Короткое нажатие:
 Выбор VRM1/VRM2

Длинное:
 Удаление VRM1/VRM2

Выйти из меню,
 отменить выбор
 Фиксирует выбор в меню



-RANGE+ : Устанавливает диапазон

MENU : Открывает/закрывает меню

ACQ : 1) САРП захватывает цель
 2) АИС: Активируйте цель АИС
 в режиме ожидания

TARGET DATA:

Короткое нажатие: Отображение данных цели, выбранной курсором.

Длинное нажатие: Вывод данных САРП при ручной настройке

TARGET CANCEL:

(1) ARPA: Прекращение отслеживания целей

(2) AIS: Перевод выбранной цели в спящий режим

STBY | TX: Переводит радар в режим ожидания

Переводит радар в режим передачи

ALARM ACK: Устанавливает зону охранной зоны;

Подтверждает сигнал тревоги

Трекбол

Смещает курсор, VRM и EBL;
 выбирает пункты и опции в меню

F1: Изменить цвет фона

F2: Изменить цвет эхо-сигнала

F3: Функция масштабирования

F4: Изменение уровня
 подавления помех

№ 0 Переключает цвет фона по умолчанию и цвет эхо-сигнала в режим отображения: день, сумерки, ночь

№ 1 Переключение времени вектора САРП (длина)

№ 2 Переключение векторного режима САРП

№ 3 Короткое нажатие: Отображение списка судов САРП

Длинное нажатие: Отображение списка судов АИС

№ 4 Короткое нажатие: Центральная точка начала координат перемещается туда, где находится курсор.

Длинное нажатие: Начало координат возвращается к центру экрана.

№ 5 В режиме CU или TM линия курса возвращается на 0 градусов

№ 6 Открывает/закрывает линию PI

№ 7 Временно стирает линию направления (и отметку севера, если она отображается)

№ 8 Начало координат EBL1 и VRM1 перемещается туда, где находится курсор

№ 9 Переключение режимов HU/CU/NU/TM

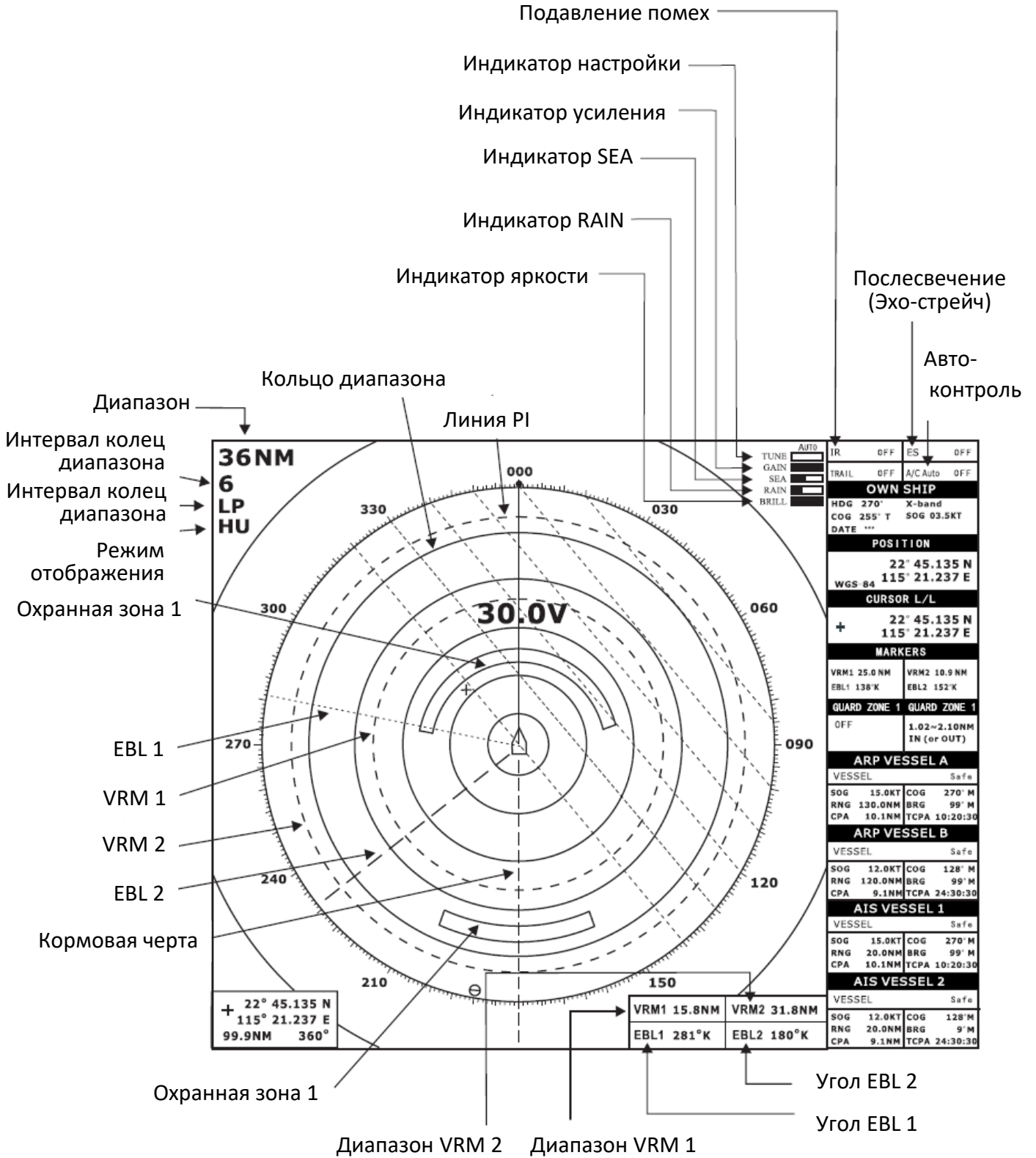
CANCEL TRAILS: Отслеживание эхо-сигнала и нулевое время отслеживания

A/C

Автоматически уменьшает помехи от моря и осадков

AUTO:

Индикация дисплея и маркеры

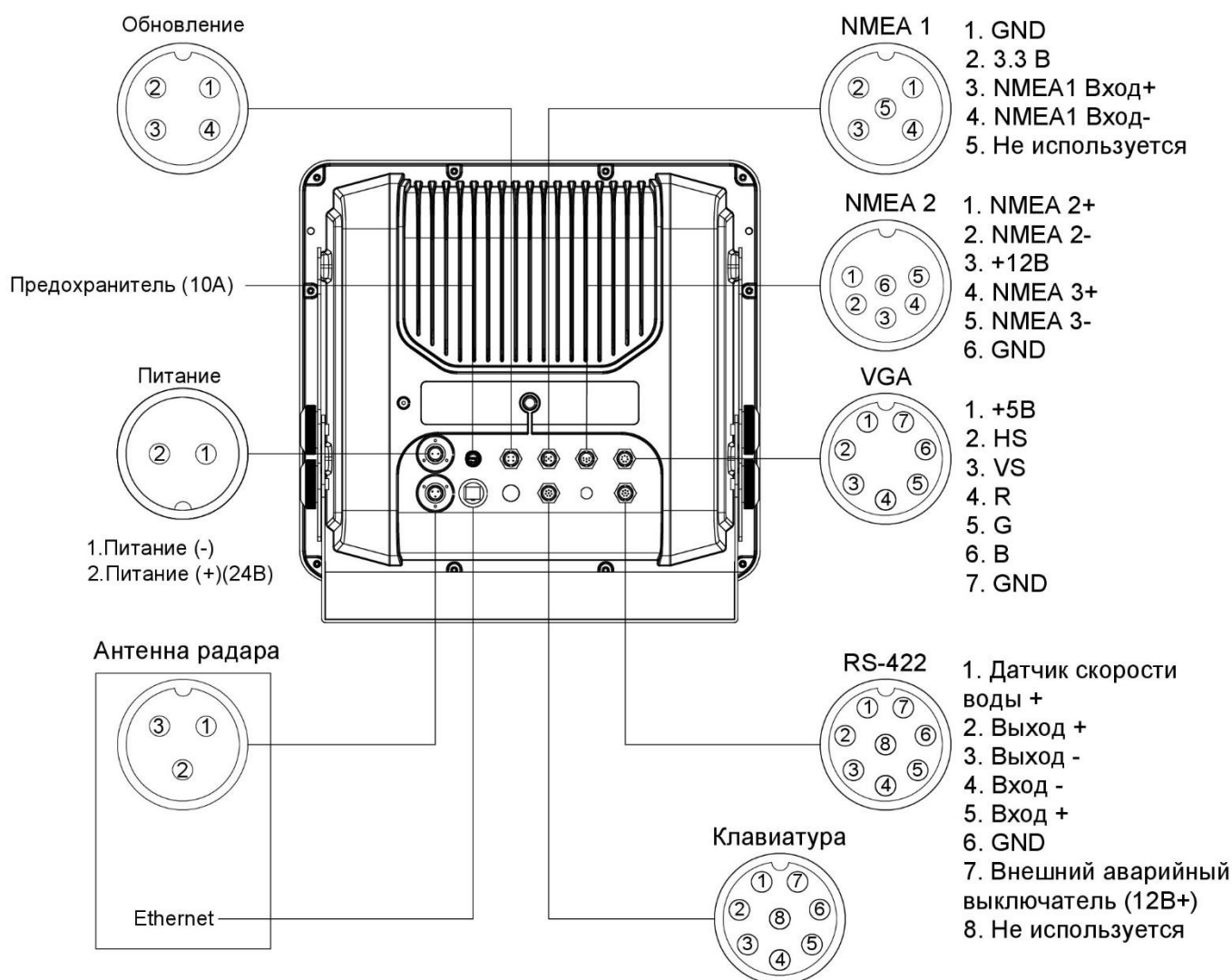


ПОДКЛЮЧЕНИЯ

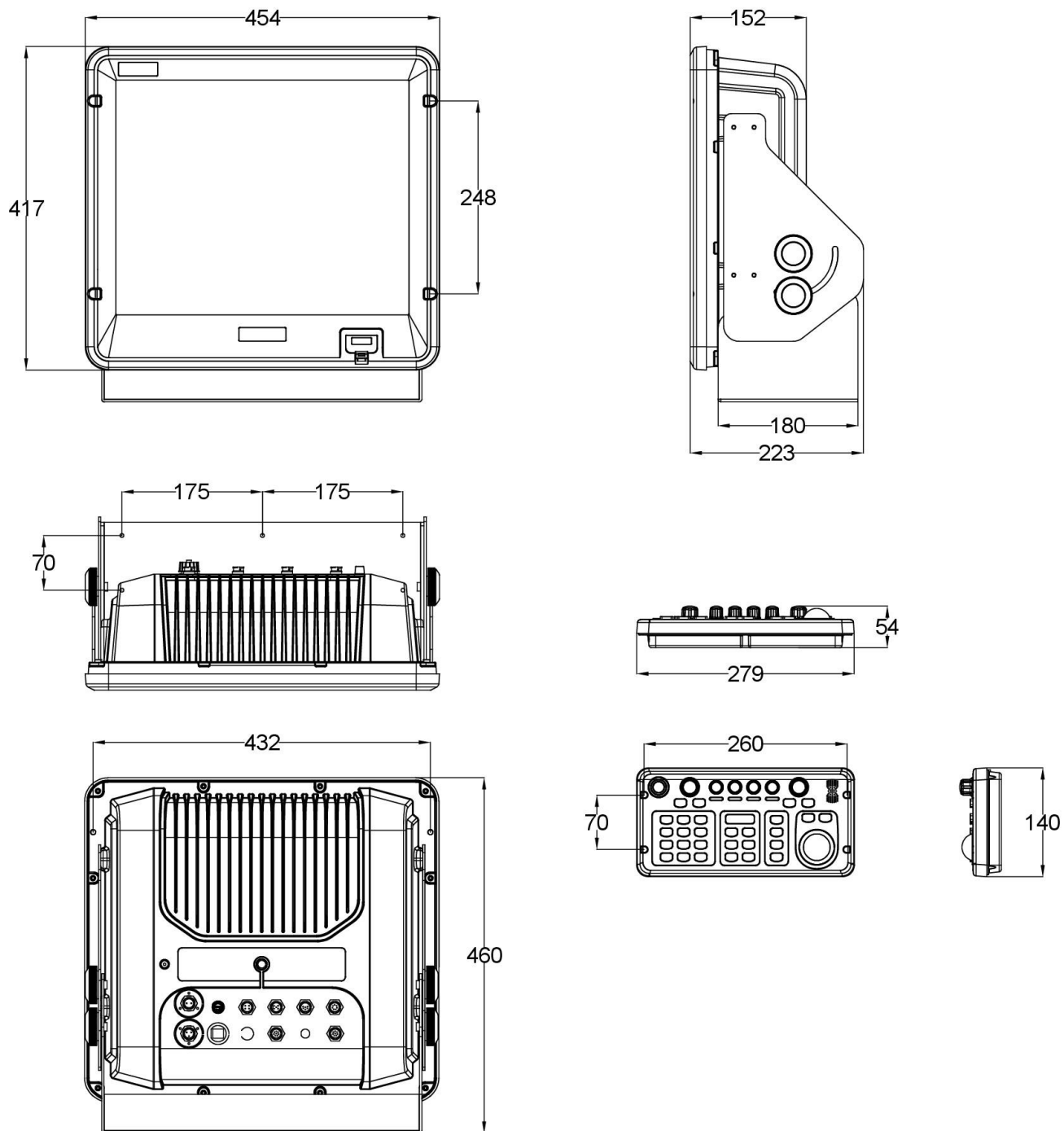
Подключение навигационного оборудования

Если ваше навигационное устройство может выводить данные в формате данных МЭК 61162 (NMEA0183), местоположение вашего судна по широте и долготе, дальность и азимут до путевой точки, скорость и курс, глубина, могут вводиться в этот радар и отображаться на экране.

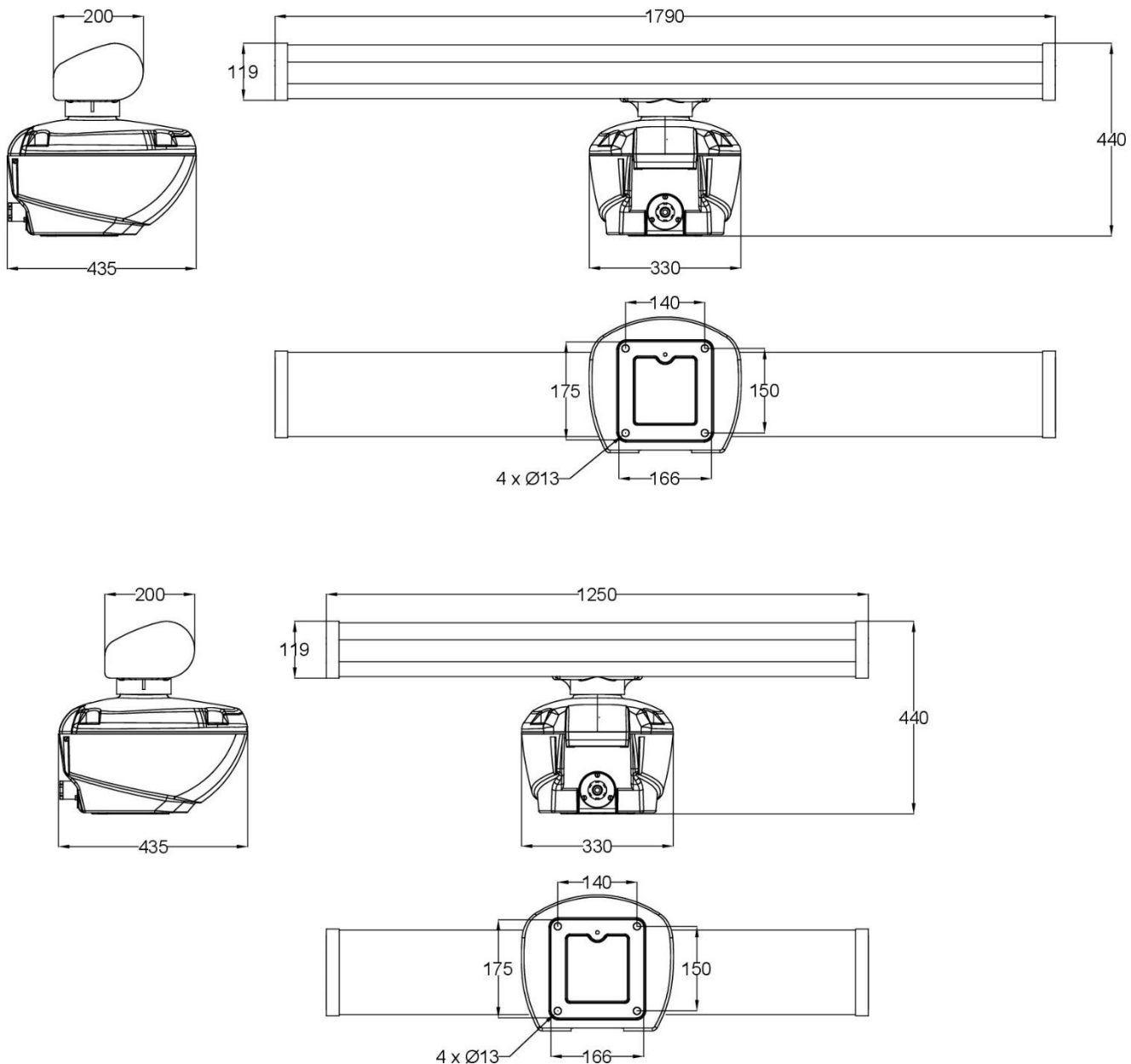
1. NMEA1 (5-контактный разъем): используется для AIS; Скорость передачи: 38400
2. NMEA2 (6-контактный разъем): используется для других навигационных устройств; Скорость передачи: 4800
3. Выход VGA: Используйте для VDR (7-контактный разъем): Разрешение: 1280*1024 при 60 Гц.
4. UPGRADE (4-контактный разъем): используется для обновления интерфейса и прошивки. Вам нужно будет использовать специальный кабель для обновления.
5. RS-422 и внешний аварийный переключатель (8-контактный разъем): Скорость передачи: 4800 бод.



РАЗМЕР ДИСПЛЕЙНОГО МОДУЛЯ И АНТЕННОГО БЛОКА



Габаритные размеры экрана с блоком процессора «ЭБП-19» и блока управления «БУ-19»



Габаритные размеры антенны «AM18» и антенны «AM12»