

FURUNO

Руководство по установке СУДОВАЯ РЛС МОДЕЛЬ 1824С/1834С/ 1934С/1944С/1954С/1964С ПРОКЛАДЧИК GD-1920С

ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ

БЕЗОПАСНОСТИ i

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ ii

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ iv

1. УСТАНОВКА..... 1-1

1.1 Установка блока дисплея 1-1

1.2 Установка антенны
МОДЕЛИ 1824С 1-4

1.3 Установка антенны
МОДЕЛИ 1834С 1-12

1.4 Установка антенны
МОДЕЛИ 1934С /1944С /1954С /1964С .. 1-17

1.5 Установка блока питания
(МОДЕЛИ 1954С /1964С)..... 1-26

2. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ..... 2-1

2.1 Стандартное подключение..... 2-1

2.2 Внешний зуммер (поставка по
дополнительному заказу) 2-4

2.3 Подключение к ПК 2-5

2.4 Подключение с блоком питания
(МОДЕЛЬ 1954С /1964С)..... 2-6

3. НАСТРОЙКА ОБОРУДОВАНИЯ ..3-1

3.1 Настройка при помощи
программы установки 3-1

3.2 Проверка напряжения
прогрева магнетрона 3-18

3.3 Настройка пульта
дистанционного управления 3-18

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 4-1

4.1 Комплект САРП типа ARP-11 4-1

4.2 Подключение видеооборудования/
внешнего монитора/
выносного индикатора..... 4-2

УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ A-1

ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ D-1

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ..... S-1

NAVnet
VX2

 **FURUNO ELECTRIC CO., LTD.**

www.furuno.co.jp

Все наименования торговых марок и названия изделий являются зарегистрированными товарными знаками.



ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ



ОПАСНОСТЬ
ПОРАЖЕНИЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ
ТОКОМ

Перед вскрытием оборудования, необходимо ознакомиться с электрическими схемами и руководством по обслуживанию.

Только квалифицированный специалист допускается к работе с внутренними узлами оборудования.



При работе с антенной необходимо использовать предохранительный пояс и защитный шлем.

Падение с радиолокационной мачты может привести к серьезным травмам или даже смерти.

Чтобы установить антенну, сначала следует подготовить соответствующую площадку.

Падение с радиолокационной мачты может привести к серьезным травмам и даже смерти.

Перед началом установки отключите электропитание на главном распределительном щите.

Если не отключить питание во время установки оборудования, это может привести к пожару, поражению электрическим током или серьезной травме.

ОСТОРОЖНО

Для предупреждения влияния электромагнитных помех на магнитный компас необходимо уставлять оборудование с соблюдением безопасного расстояния:

	Главный компас	Путевой компас
Блок дисплея	0,70 м	0,45 м
Антенна МОДЕЛИ 1824С	1,25 м	0,85 м
Антенна МОДЕЛИ 1834С	0,90 м	0,70 м
Антенна МОДЕЛИ 1934С	1,00 м	0,80 м
Антенна МОДЕЛИ 1944С	1,00 м	0,80 м
Антенна МОДЕЛИ 1954С	1,00 м	0,75 м
Антенна МОДЕЛИ 1964С	1,65 м	1,25 м
Блок питания PSU-005*1	1,40 м	0,95 м
Блок питания PSU-008*2	0,80 м	0,50 м

*1 Для МОДЕЛИ 1954С *2 Для МОДЕЛИ 1964С

ВНИМАНИЕ

Опасность радиочастотного излучения

Радиолокационная антенна излучает электромагнитные волны высокой частоты, которые могут быть опасны для здоровья, особенно для глаз. Нельзя смотреть прямо на раскрыв антенну с близкого расстояния во время работы РЛС или находиться в зоне действия излучения антенны.

В таблице ниже приведены расстояния, которые соответствуют уровню высокочастотного излучения 100 и 10 Вт/м

Примечание: Если антенна установлена на небольшом расстоянии впереди рулевой рубки, можно приостановить передачу радиосигналов в определенном секторе вращения антенны. Для предоставления этой функции необходимо обратиться к представителю компании FURUNO.

МОДЕЛЬ	Расстояние до точки с уровнем излучения 100 Вт/м ²	Расстояние до точки с уровнем излучения 10 Вт/м ²	
МОДЕЛЬ 1824С	Нуль	Минимальное 0.70 м	
МОДЕЛЬ 1834С	Нуль	Минимальное 1.50 м	
МОДЕЛЬ 1934С	Минимальное 0.20 м	Worst case 1.70 м	
МОДЕЛЬ 1944С	Нуль	Минимальное 1.20 м	
МОДЕЛЬ 1954С	XN-12A	Минимальное 0.10 м	Минимальное 2.00 м
	XN-13A	Нуль	Минимальное 1.40 м
МОДЕЛЬ 1964С	XN-12A	Минимальное 0.50 м	Минимальное 5.40 м
	XN-13A	Минимальное 0.40 м	Минимальное 3.60 м

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

Стандартный комплект поставки

Оборудование	Тип	Номер для заказа	Кол-во	Примечания
Блок дисплея	RDP-149	-	1	
Антенна	RSB-0094-075	-	1	МОДЕЛЬ 1824С
	RSB-0071-057	-		МОДЕЛЬ 1834С
	XN10A-RSB-0070-064	-		МОДЕЛЬ 1934С, 24 об/мин
	XN10A-RSB-0073-064	-		МОДЕЛЬ 1934С, 48 об/мин
	XN12A-RSB-0070-059	-		МОДЕЛЬ 1944С, 24 об/мин
	XN12A-RSB-0073-059	-		МОДЕЛЬ 1944С, 48 об/мин
	XN12A-RSB-0072-060	-		МОДЕЛЬ 1954С, 4 фута, 24 об/мин
	XN12A-RSB-0073-060	-		МОДЕЛЬ 1954С, 4 фута, 48 об/мин
	XN13A-RSB-0072-060	-		МОДЕЛЬ 1954С, 6 футов, 24 об/мин
	XN12A-RSB-0072-061	-		1
XN12A-RSB-0073-061	-		МОДЕЛЬ 1964С, 4 фута, 48 об/мин	
XN13A-RSB-0072-061	-		МОДЕЛЬ 1964С, 6 футов 24 об/мин	
Блок питания	PSU-005	-	1	Для МОДЕЛИ 1954С
Блок питания	PSU-008	-	1	Для МОДЕЛИ 1964С
Пульт дистанционного управления	RMC-100	000-089-885	1	Пульт ДУ, виниловый корпус, аккумулятор, этикетки
Материалы для установки	CP03-25401	008-443-160	1 к-т	Для антен. Блока Модели 1824С
	CP03-16901	008-478-750	1 к-т	Для антен. блока Модели 1834С
	CP03-18401	008-503-360	1 к-т	Для антен. блока Модели 1933С/1944С/1954С/1964С
	CP03-22700	000-080-049	1 к-т	Для блока дисплея, кабель MJ-A3SPF0018-050Z, CP03-22701
	CP03-21800	000-080-014	1	Для МОДЕЛИ 1824С/1834С кабель MJ-B24LPF-0002-100, 10 м
	CP03-21810	000-080-015		Для МОДЕЛИ 1824С/1834С кабель MJ-B24LPF-0002-150, 15 м
	CP03-21820	000-080-016		Для МОДЕЛИ 1824С/1834С кабель MJ-B24LPF-0002-200, 20 м

(Продолжение см. ниже)

Оборудование	Тип	Номер для заказа	Кол-во	Примечания
Материалы для установки	CP03-21830	000-080-017		Для МОДЕЛИ 1824С/1834С кабель MJ-B24LPF-0002-300, 30 м
	CP03-22000	000-080-021	1	Для 1934С/1944С/1954С кабель MJ-B24LPF-0005-100, 10 м
	CP03-22010	000-080-022		Для 1934С/1944С/1954С кабель MJ-B24LPF-0005-150, 15 м
	CP03-22020	000-080-023		Для 1934С/1944С/1954С кабель MJ-B24LPF-0005-200, 20 м
	CP03-22030	000-080-024		Для 1934С/1944С/1954С кабель MJ-B24LPF-0005-300, 30 м
	CP03-30500	000-083-620	1	Для 1964С, кабель RW-9771, 10 м
	CP03-30510	000-083-621		Для 1964С, кабель RW-9771, 15 м
	CP03-30520	000-083-622		Для 1964С, кабель RW-9771, 20 м
	CP03-30530	000-083-623		Для 1964С, кабель RW-9771, 30 м
Материалы для установки	CP03-24500	000-080-191	1	Для блока питания, 1954С кабель VL3P-VV-S2X2C-AA050 кабель MJ-B24LPF0009-050 Материалы для установки CP03-24501
	CP03-30600	000-084-769	1	Для блока питания, 1964С кабель VL3P-VV-S2X2C-AA050 кабель MJ-B24LPF0011-050 Материалы для установки CP03-30601
Запасные части	SP03-14501	000-844-420	1 к-т	Предохранители для блока питания PSU-008 (Модель 1964С)
	SP03-14001	000-080-018	1 к-т	Предохранители для блока питания PSU-005 (Модель 1954С)
	SP03-14001	000-080-018	1 к-т	Предохранители для блока дисплея

Оборудование, поставляемое по дополнительному заказу

Оборудование	Тип	Номер для заказа	Кол-во	Примечания
Выпрямитель	PR-62	000-013-484	1	Для GD-1920С, 100 В перемен. тока
		000-013-485		Для GD-1920С, 110 В перемен. тока
		000-013-486		Для GD-1920С, 220 В перемен. тока
		000-013-487		Для GD-1920С, 230 В перемен. тока
	RU-3423	000-030-443	1	Для серии приборов МОДЕЛЬ
	RU-1746В-2	000-030-439	1	Для Модели 1964С
Внешний зуммер	OP03-136	000-086-443	1	
Кабельная сборка	MJ-A6SPF0014-010C	000-154-027-10	1	Для NavNet, 1 м
	MJ-A6SPF0014-050C	000-154-049-10	1	Для NavNet, 5 м
	MJ-A6SPF0014-100C	000-154-050-10	1	Для NavNet, 10 м
	MJ-A6SPF0014-200C	000-154-051-10	1	Для NavNet, 20 м
	MJ-A6SPF0014-300C	000-154-052-10	1	Для NavNet, 30 м
	MJ-A6SPF0012-050C	000-154-053-10	1	Для нав. оборуд., 5 м, 6Р-6Р, перекрестный

(Продолжение см. ниже)

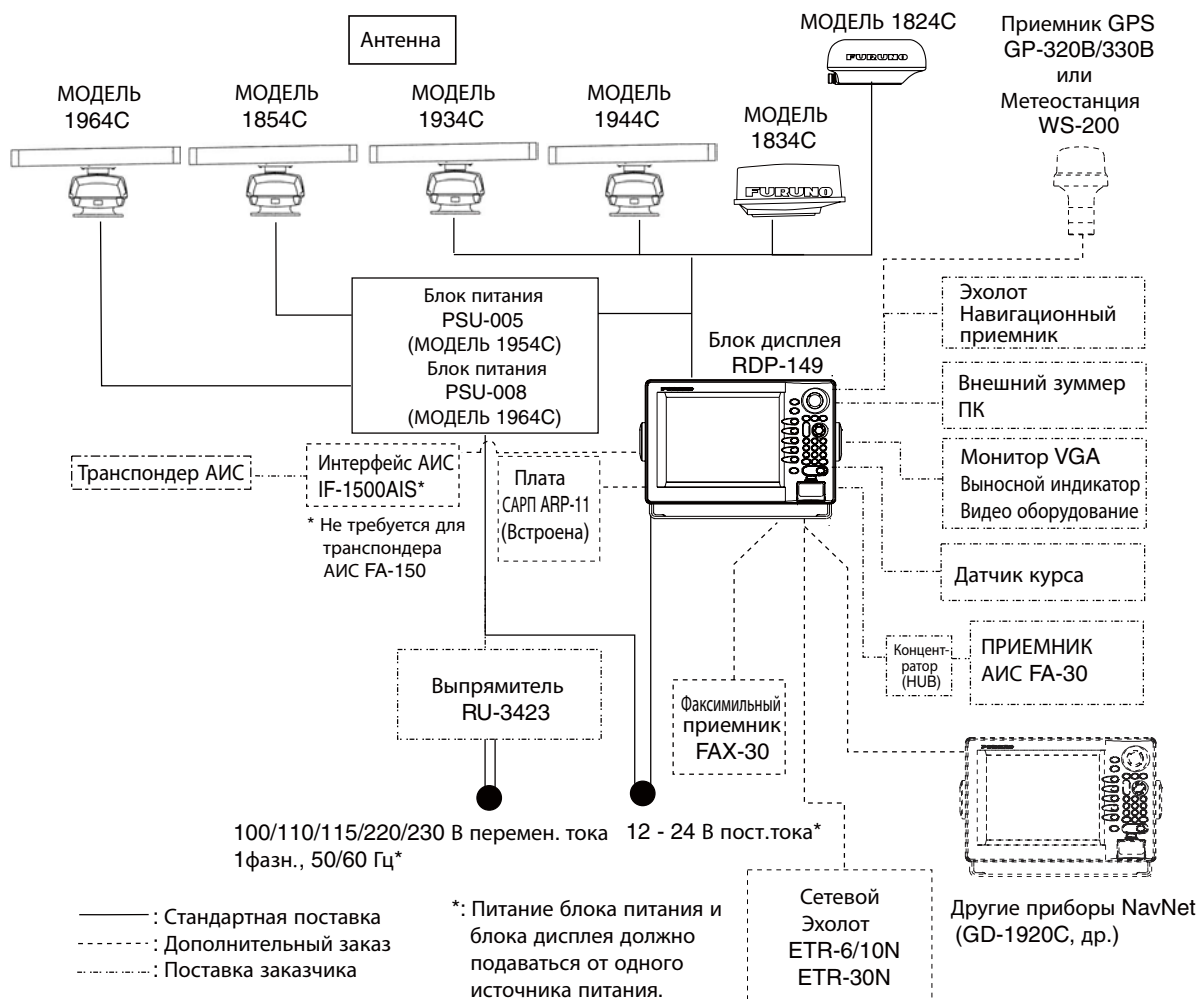
Оборудование	Тип	Номер для заказа	Кол-во	Примечания	
Кабельная сборка	MJ-A6SPF0012-100C	000-154-037-10	1	Для нав. оборуд., 10 м, 6P-6P, перекрестный	
	MJ-A6SPF0003-050C	000-154-054-10	1	с 6-контактным разъемом, 5 м	
	MJ-A6SPF0009-100C	000-125-236	1	с 6-контактным разъемом, 10 м	
	MJ-A6SPF0007-100	000-125-237	1	Для компаса, 10 м,	
	MJ-A7SPF0007-050	000-144-418	1	Для внешнего зуммера, ПК, с 7-контактным разъемом, 5 м	
	MJ-A6SRMD/TM11AP8-005	000-144-463	1	Переходной кабель для HUB	
	MJ-B24LPF0010-100	000-147-880	1	Для выносного индикатора, 10 м	С СР03-24801 (фильтр ЭМП)
	MJ-B24LPF0010-200	000-147-881	1	Для выносного индикатора, 20 м	
MJ-B24LPF0010-300	000-147-882	1	Для выносного индикатора, 30 м		
Пульт дистанционного управления	RMC-100	000-089-885	1	Пульт ДУ, виниловый корпус, аккумулятор, этикетки	
Комплект кабелей для вывода сигнала RGB	OP03-176	008-526-360	1	Для внешнего монитора	
Комплект САРП	ARP-11	008-523-050	1	Плата ARP, для РЛС	
Комплект РІР	OP03-175	008-523-070	1	Подключение источника видеосигнала	
Карта памяти	-	-	-	Уточнить при заказе	
Монтажный кронштейн (1)	OP03-92/ OP03-208	008-445-070 001-078-340	1	Для МОДЕЛИ 1834С	
Монтажный кронштейн (2)	OP03-93/ OP03-209	008-445-080 001-078-350	1	Для МОДЕЛИ 1824С	
Интерфейс АИС	IF-1500AIS	-	1	Для подключения АИС FA-100	

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ

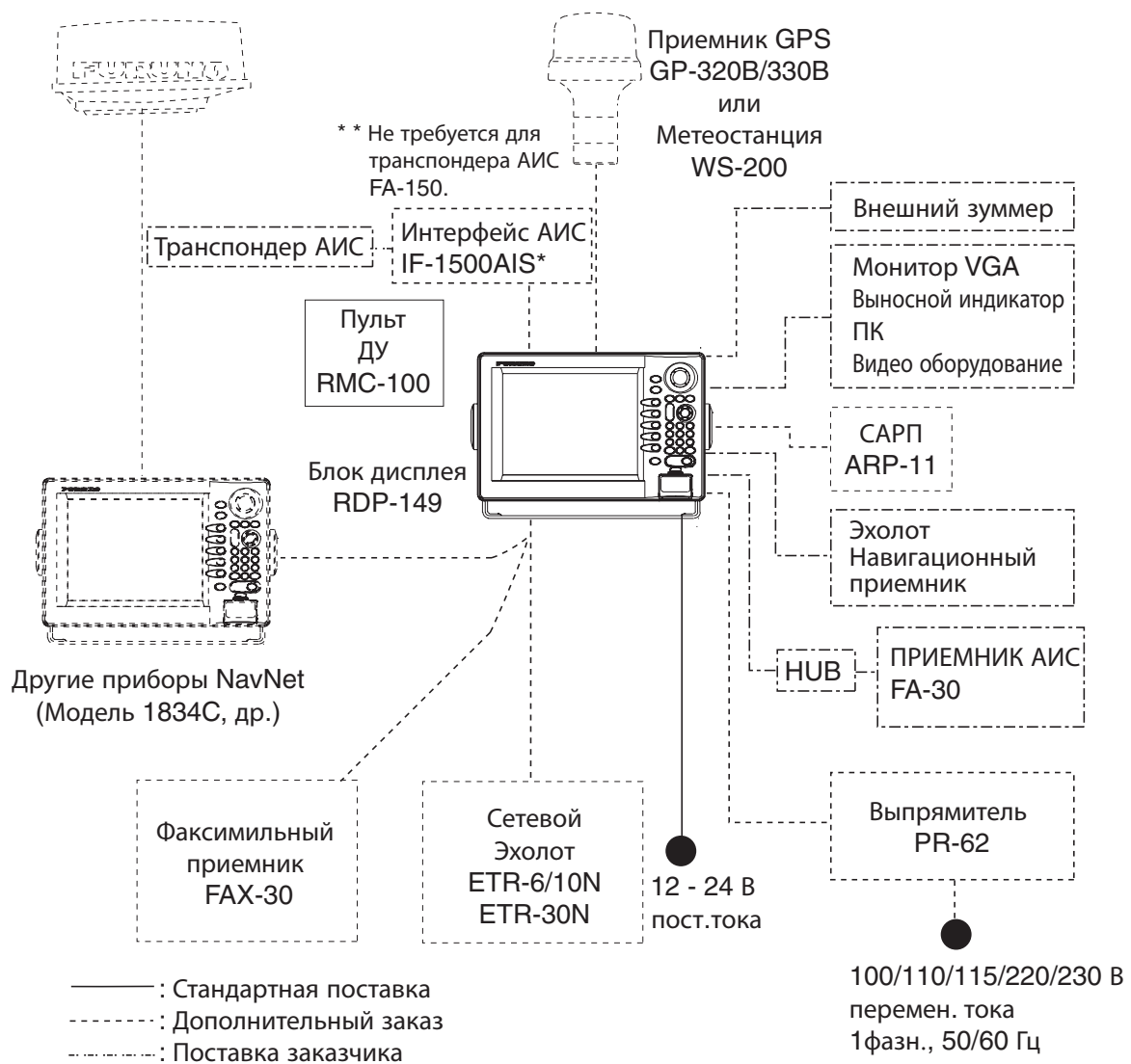
Все приборы NavNet содержат "сетевую печатную плату" для объединения в сеть имеющихся на судне приборов при помощи дополнительно поставляемого кабеля локальной сети (Ethernet 10BASE-T). Каждому прибору NavNet присвоен IP-адрес для обмена изображениями между собой. Например, изображения прокладчика можно передать на РЛС и наоборот. Изображения, передаваемые по сети NavNet, можно скорректировать на принимающем приборе.

Число блоков дисплеев, которые можно установить, зависит от числа подключенных сетевых эхолотов. Для системы, включающей в себя три и большее число приборов NavNet, требуется установка концентратора для обработки данных.

Для одного сетевого эхолота: одна РЛС и три прокладчика или четыре прокладчика.
Для двух сетевых эхолотов: одна РЛС и два прокладчика или четыре прокладчика.

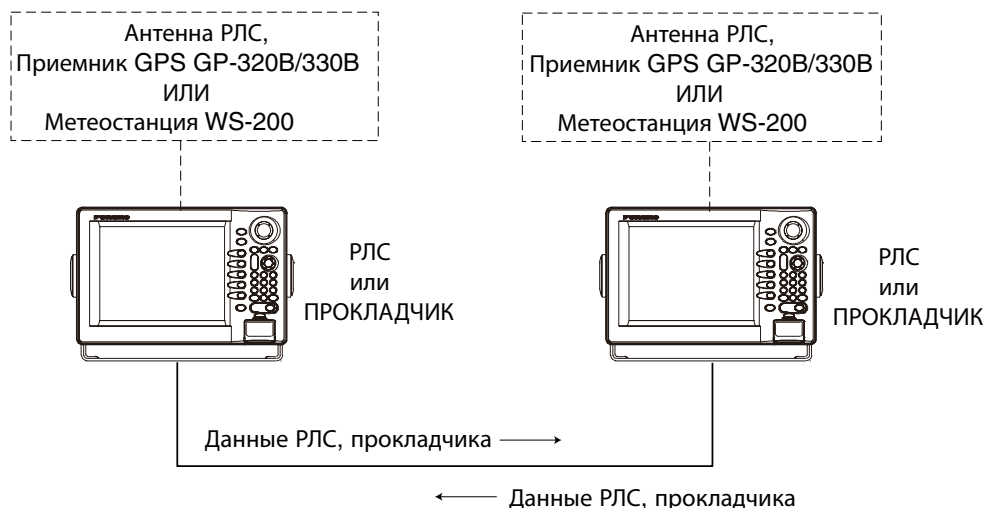


Система NavNet: МОДЕЛЬ 1824C/1834C/1934C/1944C/1954C/1964C



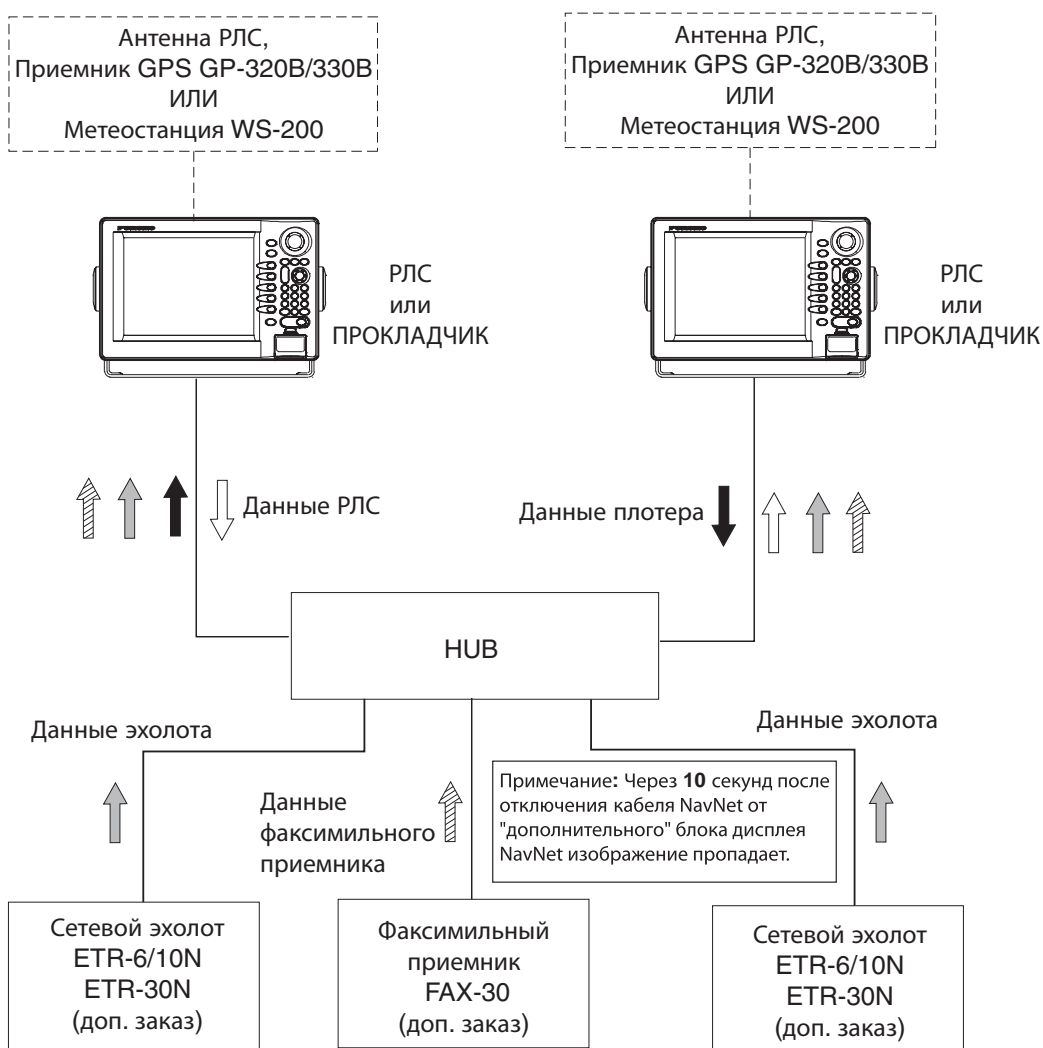
Система NavNet: GD-1920C

Система с тремя или большим числом приборов NavNet



Система с тремя или большим числом приборов NavNet

Система с двумя приборами NavNet



Система с двумя приборами NavNet

Данная страница преднамеренно оставлена пустой.

1. УСТАНОВКА

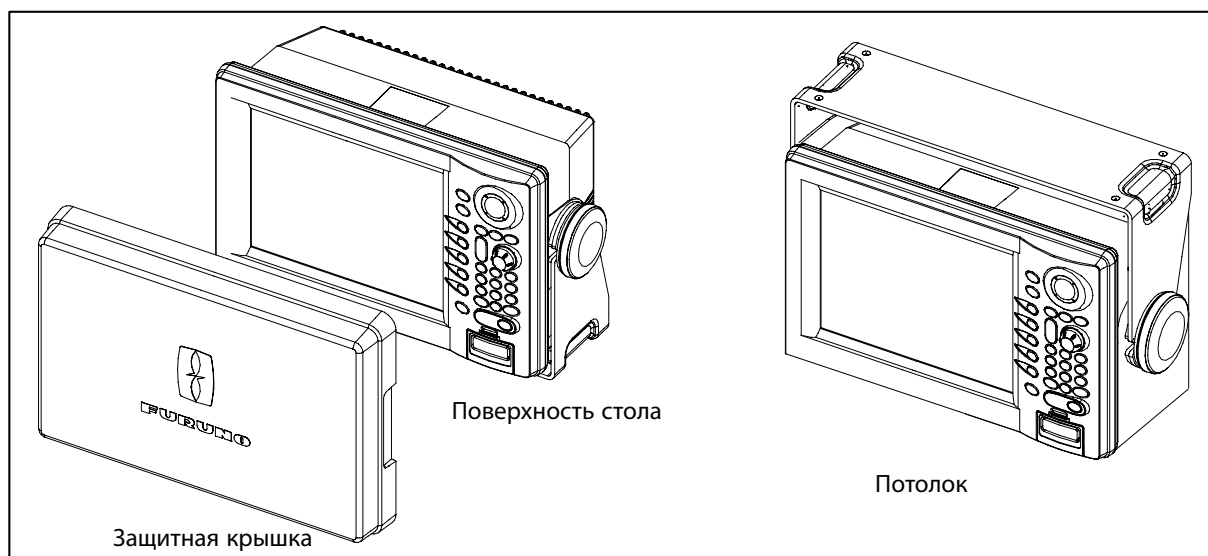
ПРИМЕЧАНИЕ

Не наносить краску, антикоррозионный герметик или контактный спрей на окрашенные или пластиковые детали оборудования.

Эти вещества содержат органические растворители, которые могут повредить окрашенные или пластиковые детали, в частности пластмассовые разъемы.

1.1 Установка блока дисплея

Блок дисплея допускает настольную, подвoločную или скрытую установку в консоли или панели.



Настольная, подвoločная установка

1.1.1 Рекомендации по установке

Для блока дисплея предусмотрена настольная установка или скрытая установка в консоли или панели. Для установки в консоль (панель) требуется дополнительный специальный монтажный комплект.

Место установки блока дисплея выбирается с учетом следующего:

- Блок дисплея должен быть расположен вне досягаемости прямых солнечных лучей.
- В месте установки должна поддерживаться стабильная средняя температура и влажность.

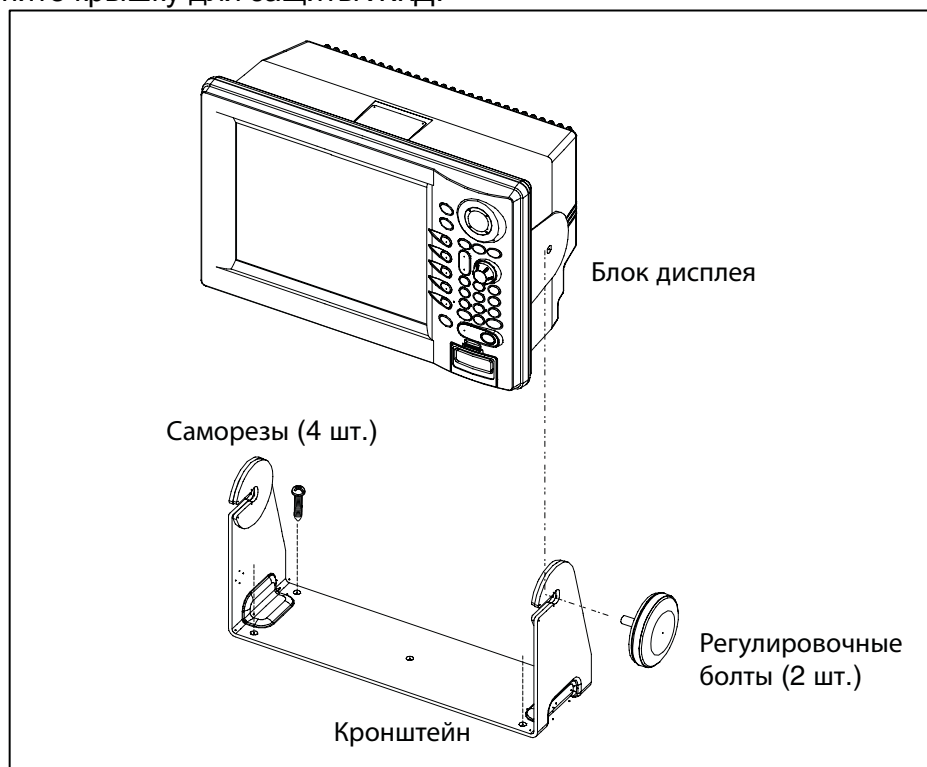
- Устанавливайте блок дисплея в стороне от выхлопных труб и вентиляционных отверстий.
- Место установки блока дисплея должно хорошо вентилироваться.
- В месте установки вероятность ударов и вибрации должна быть минимальна.
- Блок дисплея должен быть установлен как можно дальше от источников электромагнитного излучения, например, двигателей и генераторов.
- С целью проверки и технического обслуживания следует предусмотреть достаточное свободное пространство по сторонам и позади блока дисплея, для кабелей должен быть оставлен "резерв" по длине. Минимальные рекомендуемые размеры свободного пространства указаны на габаритном чертеже блока дисплея.
- Если блок дисплея установить вблизи магнитного компаса, это может привести к искажению показаний компаса. Для предупреждения влияния электромагнитных помех на магнитный компас соблюдайте безопасное расстояние, указанное в ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

1.1.2 Порядок действий при установке

Настольная, подвoločная установка

В случае настольной или подвoločной установки блока дисплея соблюдайте описанный ниже порядок действий.

1. Закрепите кронштейн при помощи четырех саморезов (5x20).
2. Вставьте регулировочные болты в соединительную пластину, установите блок на кронштейн и затяните регулировочные болты.
3. Прикрепите крышку для защиты ЖКД.

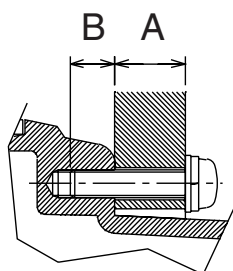


Настольная, подвoločная установка блока дисплея

Примечание: В случае подвальной установки необходимо усилить место установки и закрепить кронштейн при помощи болтов, гаек и шайб (поставка заказчика).

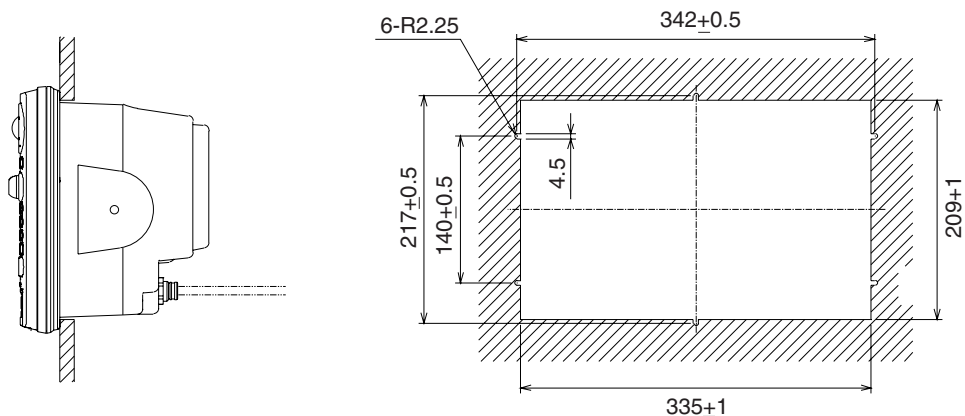
Установка в консоль

Примечание: Если толщина стенки консоли составляет 11-14 мм, следует использовать винты с цилиндрической головкой, которые входят в комплект поставки. Для консолей, толщина стенок которых превышает 14 мм, длина винтов с цилиндрической головкой должна равняться толщине переборки (А) плюс $7,8 \pm 1,2$ мм. Также размер В должен быть максимум 8 мм.



Крепежный винт, вид сбоку

1. В месте установки сделайте в консоли прямоугольный вырез, размеры которого указаны на рисунке ниже.
2. Прикрепите губку для установки в консоль к блоку дисплея.
3. Установите блок дисплея на шесть винтов с буртиком (M4x20). См. габаритный чертеж в конце данного руководства.



Установка блока дисплея в консоль

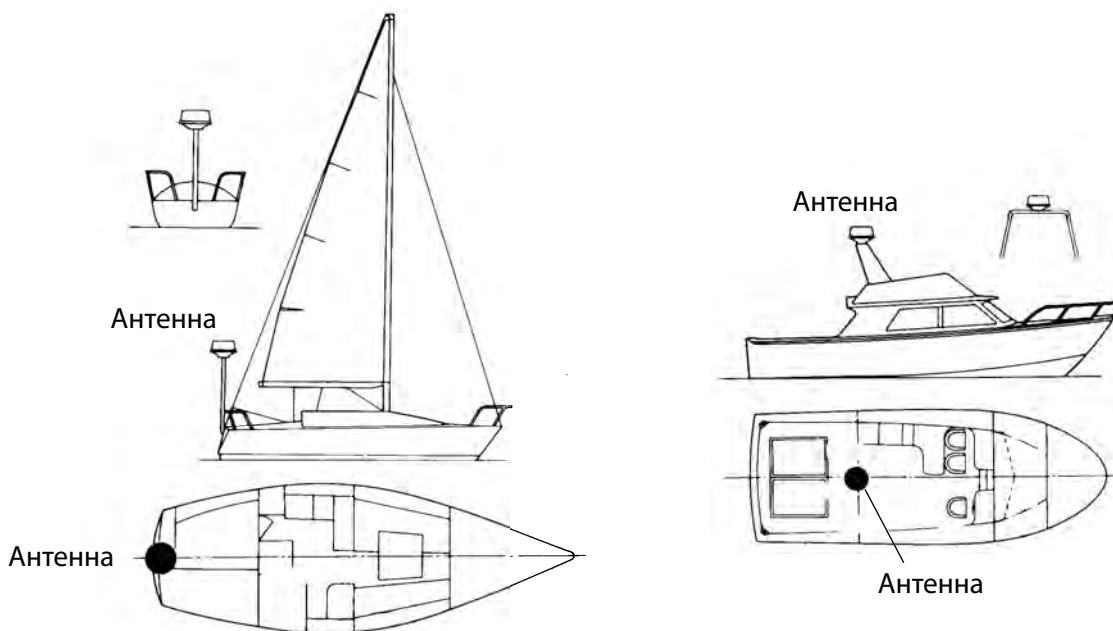
Примечание: При установке блока дисплея в консоль прикрепите виниловую трубку ($\varnothing 6$, поставка заказчика) к сливному отверстию для отвода влаги. Затем закрепите трубку при помощи кабельной стяжки.

1.2 Установка антенны МОДЕЛИ 1824С

1.2.1 Рекомендации по установке

При выборе места установки антенного блока учитывайте следующее:

- Антенна устанавливается на надстройке судна, специальной дуге для РЛС или на подставке на мачте. (Можно отдельно заказать монтажный кронштейн для установки на парусных судах) В месте установки должен обеспечиваться хороший круговой обзор и максимально возможная дальность действия, на распространение луча РЛС не должны влиять такие препятствия как части надстройки судна или рангоут и такелаж. Любая преграда на пути излучения приводит к образованию теневых или слепых секторов. Например, мачта, диаметр которой значительно меньше ширины антенны, приводит к образованию небольшого слепого сектора. А горизонтальная краспица или салинг, расположенные в той же горизонтальной плоскости, что и антенный блок, являются более сильной помехой; поэтому его следует устанавливать значительно выше или ниже их.

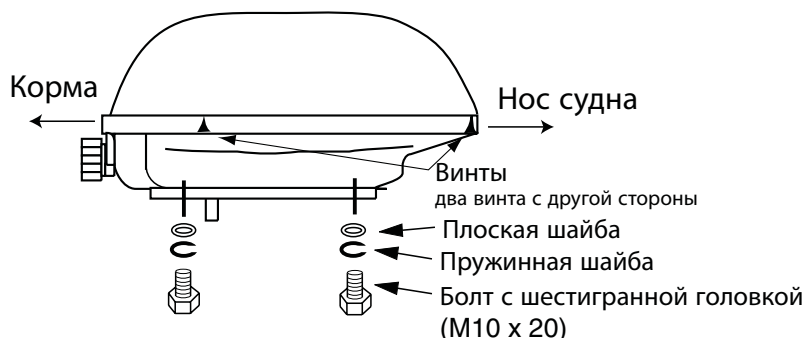


Типовое размещение антенного блока на парусной или моторной яхте

- Для предотвращения электромагнитных помех не рекомендуется прокладывать сигнальный кабель рядом с другим электрическим оборудованием. Также не рекомендуется прокладывать кабель параллельно с кабелями питания.
- Для предупреждения влияния электромагнитных помех на магнитный компас необходимо соблюдать безопасное расстояние, указанное в ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

1.2.2 Порядок действий при установке

1. Снимите крепежные детали в нижней части основания антенны четыре комплекта из болтов с шестигранной головкой (M10x20), пружинных шайб и плоских шайб. Сохраните крепежные детали, они будут использованы позже для крепления антенного блока к монтажной подставке.



Антенна, расположение деталей крепежа

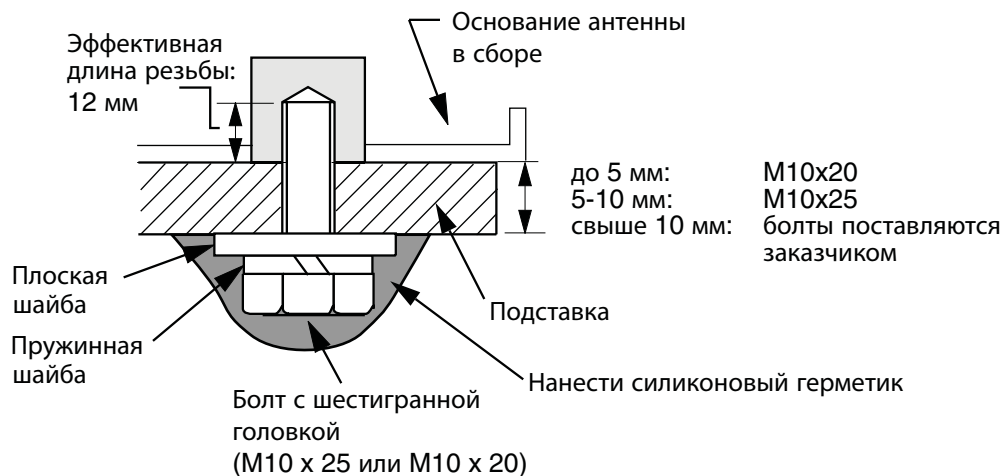
2. Изготовьте подставку (деревянную, стальную* или алюминиевую) толщиной 5-10 мм (рекомендуемый размер) в соответствии с габаритным чертежом в конце данного руководства. Прикрепите подставку в месте установки. После этого установите монтажное основание на подставку таким образом, чтобы кабельный ввод был направлен в сторону кормы.

*: В случае стальной подставки примите соответствующие меры, чтобы не допустить коррозию.

Примечание: При сверлении отверстий в подставке необходимо убедиться, что задние и передние отверстия соосны.

3. Прикрепите монтажное основание к подставке при помощи болтов с шестигранной головкой и плоских и пружинных шайб, снятых в пункте 1. **Момент затяжки должен составлять 19,6-24,5 Н•м.**

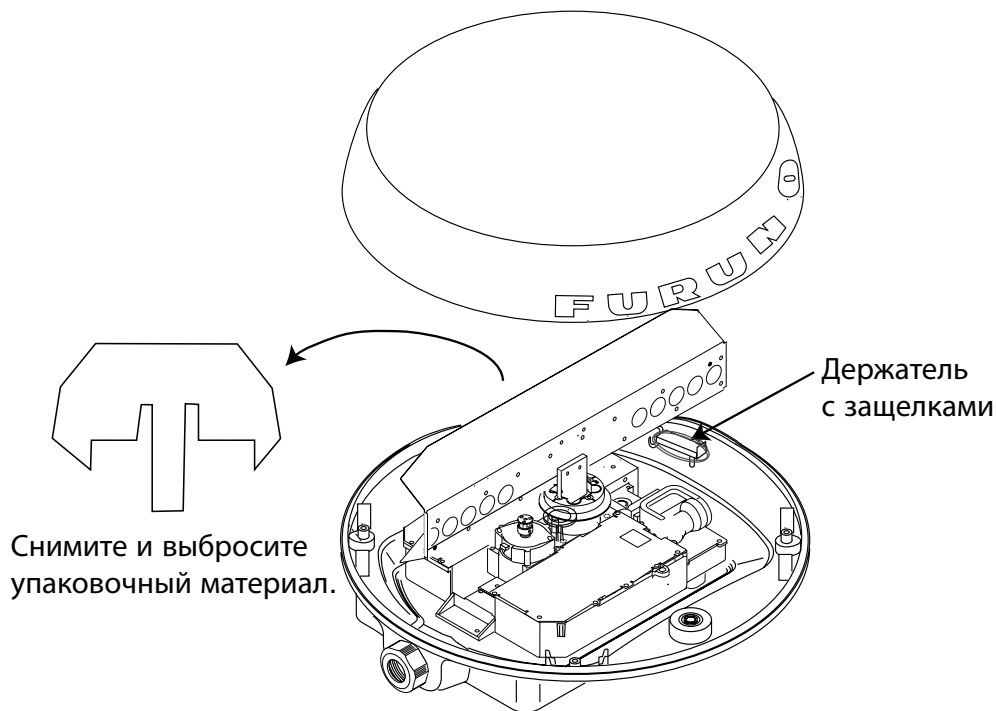
Примечание: В комплект материалов для установки входят более длинные болты с шестигранной головкой (M10X25). Используйте их вместо болтов, снятых ранее, если толщина подставки составляет 5-10 мм.



Как прикрепить монтажное основание к подставке.

4. Монтажное основание крепится с помощью держателя с защелками, на которые можно подвесить крышку после снятия. Крышка подвешивается за отверстие, которое находится внутри крышки рядом с отверстием для винта.
- a) Откройте все защелки, используя струну, которая прикреплена к держателю внутри монтажного основания.
 - b) Освободите струну.
 - c) Прикрепите защелку к отверстию для винта на внутренней стороне крышки.

Примечание: Не используйте защелку для подвешивания каких-либо других предметов.

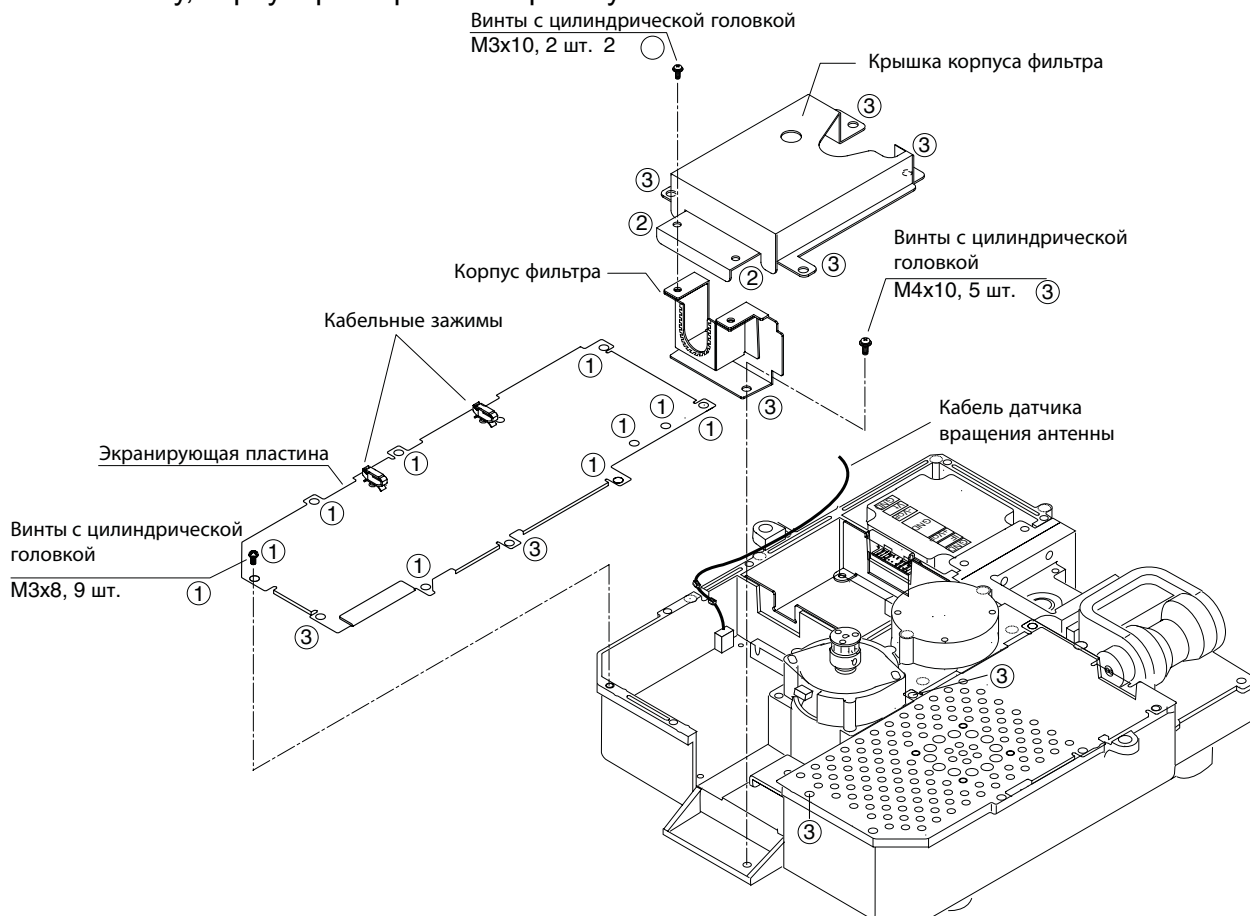


Снимите и выбросьте упаковочный материал.

Держатель с защелками

Антенна, вид изнутри

5. Освободите кабель датчика вращения от кабельных зажимов, см. рисунок на стр. 1-10.
6. Отверните 16 винтов (①, ② и ③ на рисунке ниже), чтобы снять экранирующую пластину, корпус фильтра и его крышку.

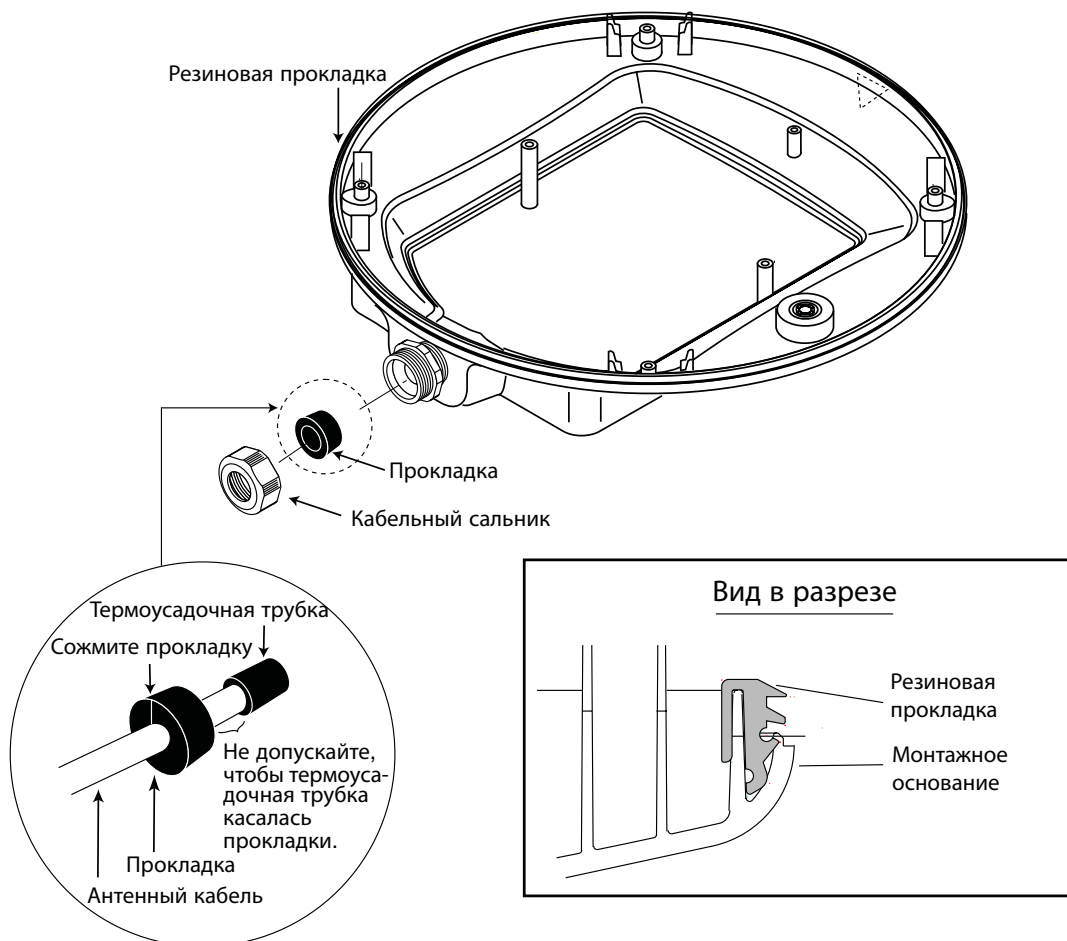


Осторожно: При снятии экранирующей пластины убедитесь, что кабель датчика вращения не прижимается.

7. Протяните антенный кабель с разъемом через кабельный сальник, прокладку и кабельный ввод антенны, затем затяните кабельный сальник.

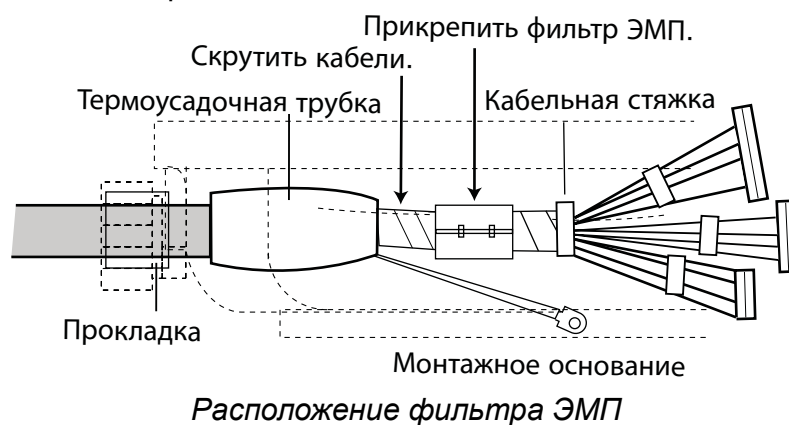
Примечание 1: Убедитесь, что термоусадочная трубка на антенном кабеле не касается прокладки.

Примечание 2: Сожмите прокладку и вставьте в кабельный ввод. Убедитесь, что края прорези в прокладке полностью сомкнулись после установки прокладки в кабельный ввод.

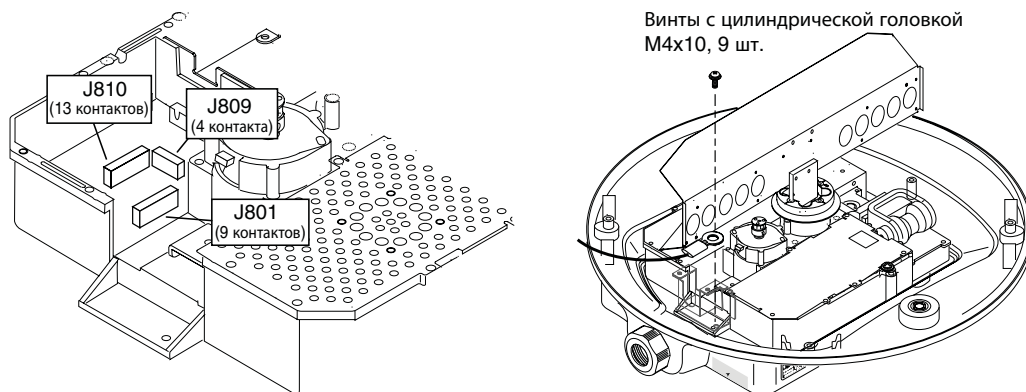


Антенна, вид изнутри

8. Скрутите кабели антенного разъема в месте между термоусадочной трубкой и кабельной стяжкой, затем прикрепите фильтр ЭМП (входит в комплект поставки) к кабелям, см. рисунок ниже. После этого сдвиньте немного фильтр ЭМП, чтобы убедиться, что он не пережимает кабели.

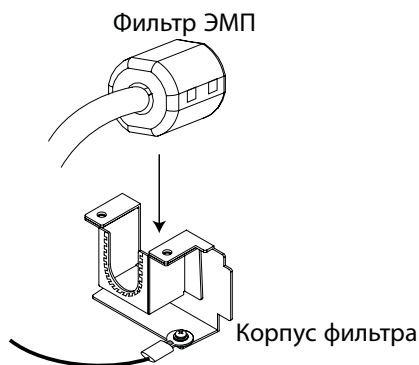


9. Установите разъемы антенного кабеля в местах, отмеченных на рисунке ниже, затем закрепите винтами с цилиндрической головкой М4х10 экранированный кабель и корпус фильтра (снятые на шаге 6).



Антенна, расположение разъемов и крепление экранированного кабеля с корпусом фильтра

10. Установите фильтр ЭМП на кабеле антенны в корпус фильтра, установленный на шаге 9, так, чтобы плоская сторона фильтра была направлена вниз.



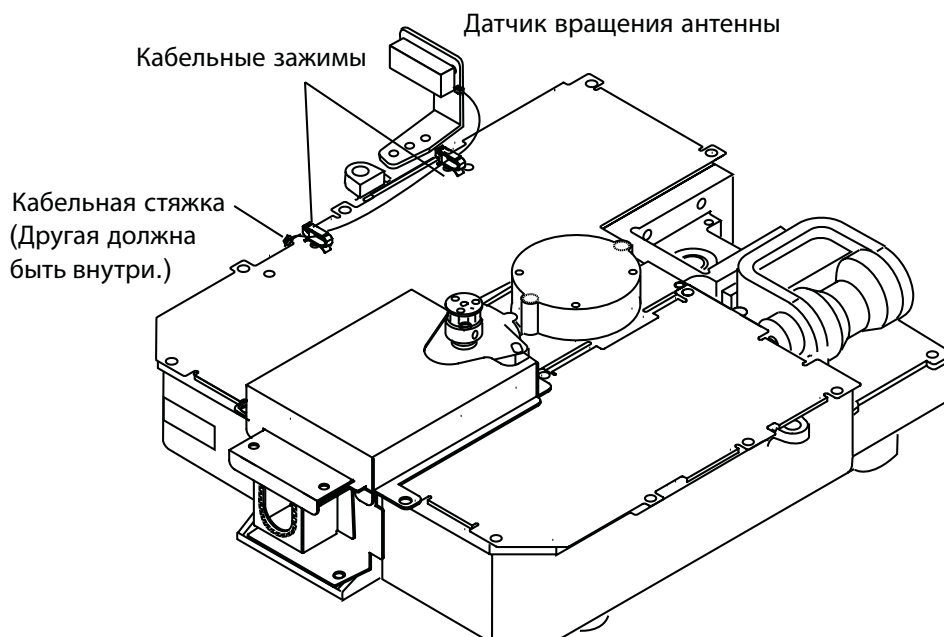
Фильтр ЭМП, установка в корпус

11. Закрепите экранирующую пластину и крышку корпуса фильтра 15 винтами. Убедитесь, что кабель датчика вращения антенны проходит через паз между двумя кабельными стяжками.



Как установить кабель датчика вращения

12. Пропустите кабель датчика вращения через два кабельных сальника.



Антенна, фиксирование кабеля датчика вращения антенны

13. Чтобы закрепить защелку, выполните указания на табличке внутри монтажного основания.

14. Убедитесь, что резиновая прокладка установлена надлежащим образом и треугольные метки на крышке обтекателя и монтажного основании совмещены, затем затяните крепежные винты крышки. Как установить резиновую прокладку см. на стр. 1-8, вид в разрезе.

Установка с помощью дополнительного монтажного кронштейна

Можно дополнительно заказать монтажный кронштейн для установки антенны на мачте парусного судна.

Содержимое комплекта 2 для установки монтажного кронштейна OP03-93
(Номер для заказа: 008-445-080)

Элемент	Тип	Номер для заказа	Кол-во
Болт с шестигранной головкой	M4x12	000-804-725	4
Болт с шестигранной головкой	M8x20	000-805-707	8
			1
Монтажная пластина	03-018-9001-0	100-206-740	1
Опорная пластина (1)	03-018-9005-0	100-206-780	1
Опорная пластина (2)	03-018-9006-0	100-206-790	1
Кронштейн (1)	03-028-9101-0	100-206-810	1
Кронштейн (2)	03-028-9102-0	100-206-820	1
Крепежная пластина	03-028-9103-0	100-206-830	2

Соберите монтажный кронштейн и закрепите его на мачте. Установите антенну на кронштейн. Подробную информацию см. на рисунке ниже.

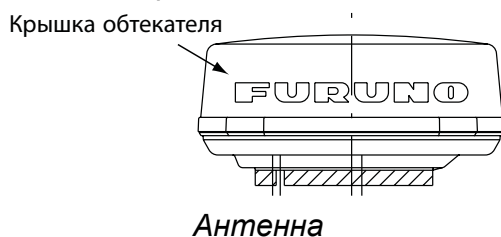
1.3 Установка антенны МОДЕЛИ 1834С

1.3.1 Рекомендации по установке

- См. рекомендации по установке для МОДЕЛИ 1824С на стр. 1-4.
- Для предупреждения влияния электромагнитных помех на магнитный компас необходимо соблюдать безопасное расстояние, указанное в ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

1.3.2 Порядок действий при установке

1. Осторожно откройте упаковочную коробку антенны.
2. Отверните 4 болта в основании крышки обтекателя, чтобы снять крышку.



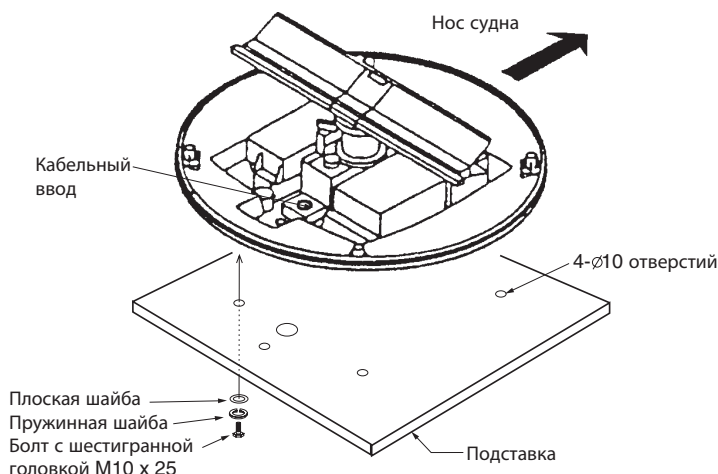
Монтажная поверхность должна быть параллельна плоскости ватерлинии и иметь 5 отверстий (четыре установочных отверстия и одно отверстие кабельного ввода), размеры которых приведены на габаритном чертеже в конце данного руководства.

Блок отрегулирован таким образом, что отраженные эхосигналы от объектов в направлении носа судна отображаются на экране в положении нуля градусов (курсовая черта). При сверлении отверстий необходимо убедиться в том, что задние и передние отверстия соосны.

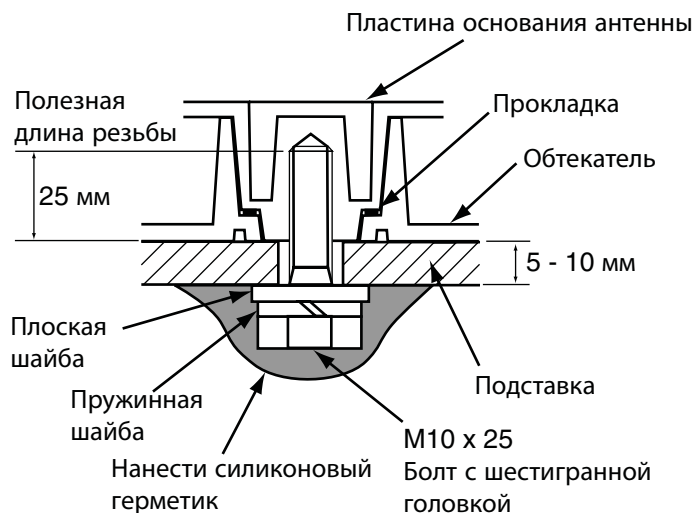
3. Подготовьте подставку (деревянную, стальную* или алюминиевую) толщиной 5-10 мм для антенного блока.

По дополнительному заказу можно приобрести кронштейн для установки антенны на мачте парусного судна. (См. стр. 1-16). Найдите кабельный ввод на основании обтекателя. После этого установите основание обтекателя таким образом, чтобы кабельный ввод был направлен в сторону кормы. Необходимо максимально точно выполнить это требование.

*: В случае стальной подставки примите соответствующие меры, чтобы не допустить коррозию.



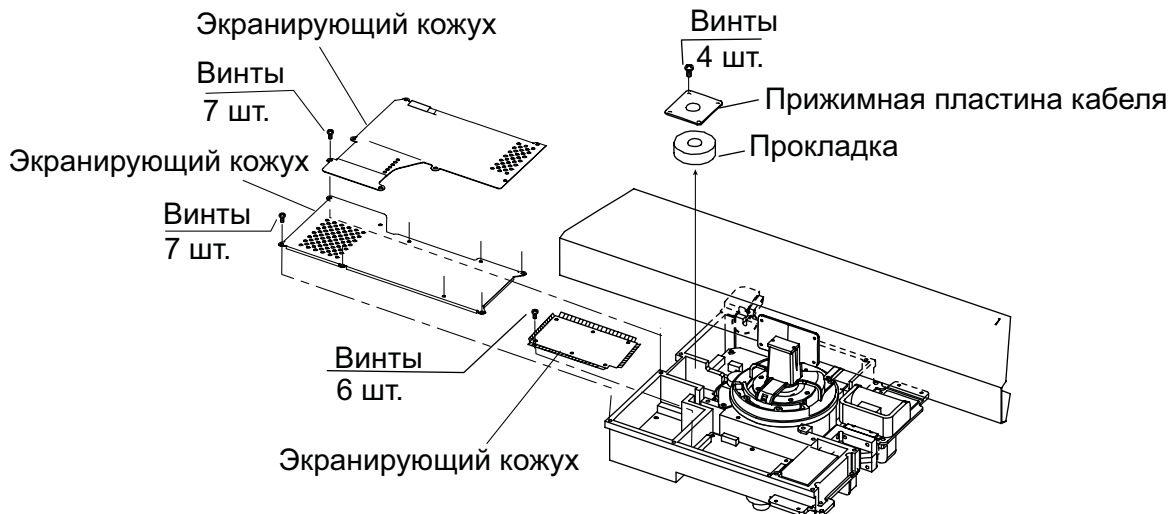
Антенна со снятой крышкой



Как прикрепить основание обтекателя к монтажной подставке.

Электрические соединения и окончательная подготовка

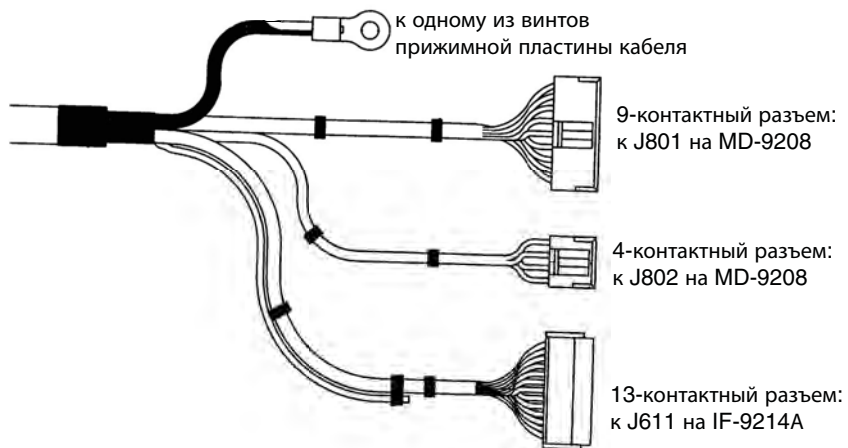
4. Просверлите отверстие диаметром приблизительно 16 мм в палубе или переборке для прокладки антенного кабеля между антенным блоком и блоком дисплея. (Чтобы уменьшить влияние электромагнитных помех, не прокладывайте антенный кабель вблизи другого электрооборудования и рядом с кабелями питания). Протяните кабель в отверстие. Заделайте отверстие герметизирующим составом для обеспечения водонепроницаемости.
5. Снимите 3 экранирующих кожуха в обтекателе.
6. Снимите прижимную пластину кабеля, отвернув четыре винта и убрав прокладку.



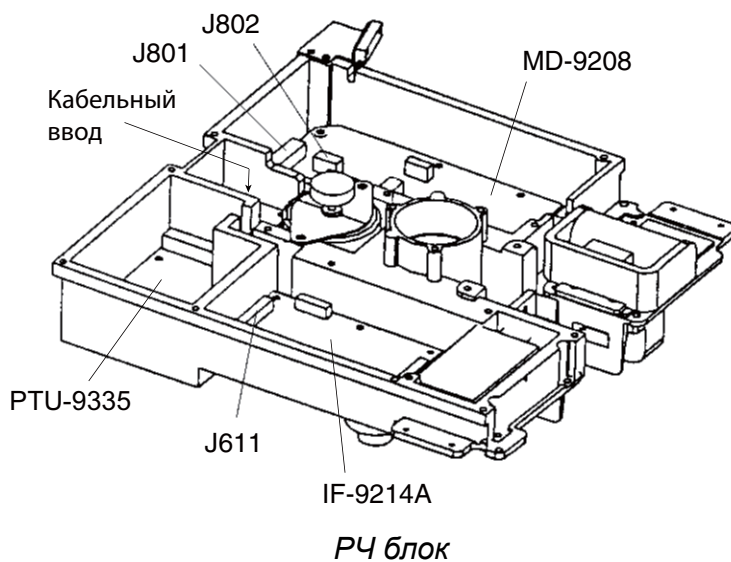
Антенна, вид изнутри

7. Протяните кабель через отверстие в нижней части основания обтекателя.
8. Закрепите кабель с помощью прижимной пластины и шайбы. Заземлите экранированный провод одним из винтов прижимной пластины.

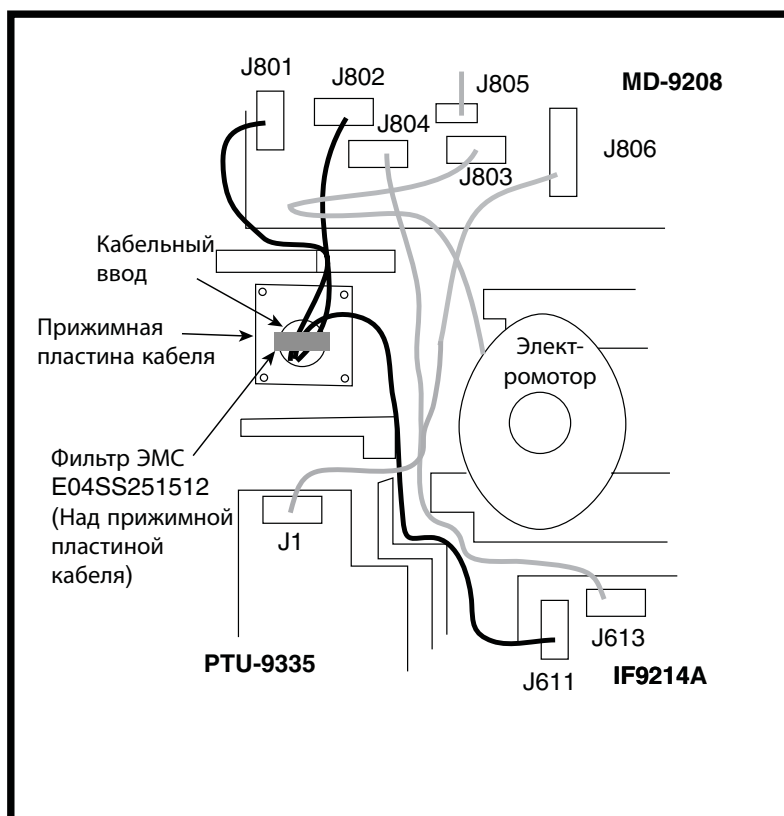
9. Прикрепите три разъема антенного кабеля к соответствующим розеткам, см. рисунок ниже.



Антенный кабель со стороны антенного блока

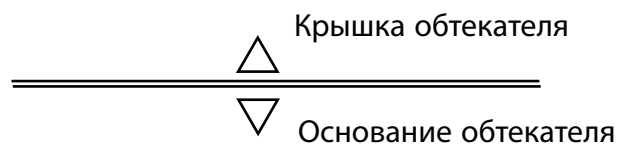


10. Объедините кабели с помощью фильтра ЭМП (входит в комплект поставки), см. рисунок ниже.



Фильтр ЭМП

11. Установите экранирующий кожух. Не пережимайте кабель.
12. Установите крышку обтекателя, совмещая треугольные метки на крышке обтекателя и основании обтекателя.



Как установить крышку обтекателя

13. Установите (не затягивая) крепежные болты обтекателя. Окончательная затяжка этих болтов производится после проверки напряжения прогрева магнетрона.

Установка с помощью дополнительного монтажного кронштейна

Можно дополнительно заказать монтажный кронштейн для установки антенны МОДЕЛИ 1834С на мачте парусного судна.

Содержимое комплекта 1 для установки монтажного кронштейна ОР03-92
(Номер для заказа: 008-445-070)

Элемент	Тип	Номер для заказа	Кол-во
Болт с шестигранной головкой	M4X12	000-804-725	4
Болт с шестигранной головкой	M8X20	000-805-707	8
Монтажная пластина	03-018-9001-0	100-206-740	1
Опорная пластина (1)	03-018-9005-0	100-206-780	1
Опорная пластина (2)	03-018-9006-0	100-206-790	1
Кронштейн (1)	03-018-9002-1	100-206-751	1
Кронштейн (2)	03-018-9003-1	100-206-761	1
Крепежная пластина	03-018-9004-1	100-206-771	2

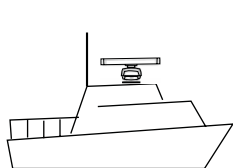
Соберите монтажный кронштейн и закрепите его на мачте. Установите антенну на кронштейн. Подробную информацию см. на рисунке на стр. 1-11.

1.4 Установка антенны МОДЕЛИ 1934С/1944С/1954С/1964С

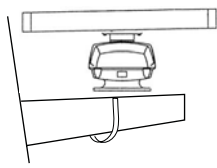
1.4.1 Рекомендации по установке

- Антенну обычно устанавливается на крыше рулевой рубки или топе радиолокационной мачты на специальной подставке. Местоположение для установки должно выбираться с учетом хорошего кругового обзора. Любая преграда на пути излучения приводит к образованию теневых или слепых секторов. Например, мачта, диаметр которой значительно меньше горизонтальной ширины луча излучателя, приводит к образованию небольшой мертвой зоны, а горизонтальная краспица или салинг, расположенные в той же горизонтальной плоскости, что и антенна, являются более сильной помехой; поэтому его нужно устанавливать значительно выше или ниже их.
- Очень редко при установке антенны удается достичь хорошего обзора во всех направлениях. Поэтому при первой возможности после установки блока необходимо определить угловую ширину и относительный азимут всех теневых секторов и степень их влияния на РЛС.
- Для уменьшения влияния электромагнитных помех не рекомендуется прокладывать антенный кабель рядом с другим электрическим оборудованием. Также не рекомендуется прокладывать кабель параллельно с кабелями питания.
- Если антенный блок установить вблизи магнитного компаса, это может привести к искажению показаний компаса. Для предупреждения влияния электромагнитных помех на магнитный компас необходимо соблюдать безопасное расстояние, указанное в ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.
- Чтобы обеспечить нормальный режим излучения РЛС, запрещено наносить покрытие на щель излучателя.
- При установке РЛС на крупных судах необходимо учитывать следующее: 25
- Антенный кабель, прокладываемый между антенным блоком и блоками дисплея, поставляется длиной 10, 15, 20 и 30 м.
- Нагар и копоть из дымовой трубы или других вытяжных отверстий могут неблагоприятно влиять на работу антенны, а горячие газы могут деформировать излучатель. Поэтому нельзя устанавливать антенный блок в местах с температурой выше 70° С.

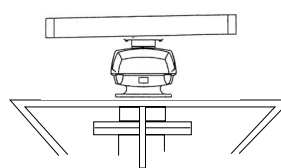
Как видно из рисунка ниже, антенный блок можно устанавливать на мостике, обычной мачте или специальной радиолокационной мачте.



(a) На мостике



(b) Обычная мачта



(c) Радиолокационная мачта

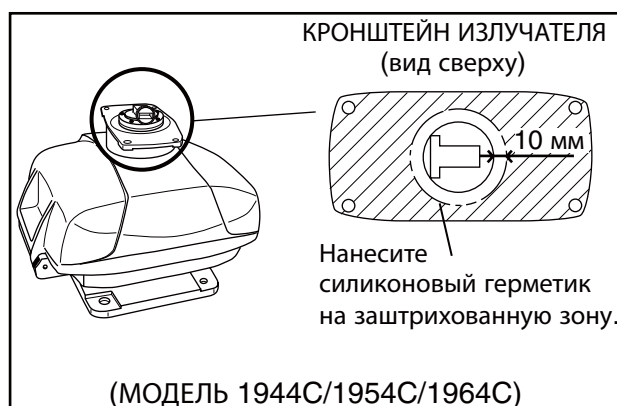
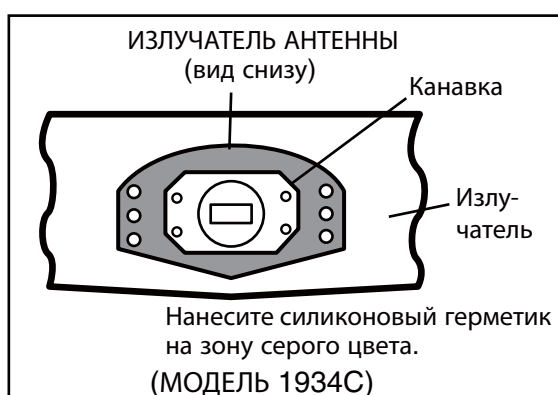
1.4.2 Порядок действий при установке

Просверлить пять отверстий в монтажной подставке в соответствии с габаритным чертежом в конце данного руководства: четыре отверстия диаметром 15 мм для крепления антенного блока и одно отверстие диаметром 25-30 мм для антенного кабеля,

Крепление излучателя к кронштейну

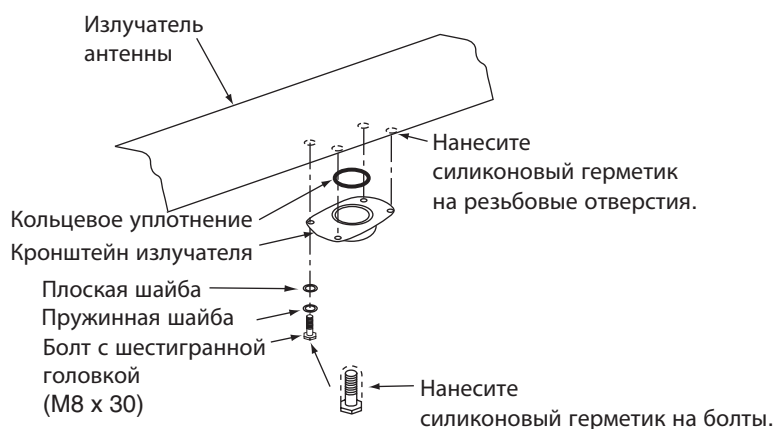
Список материалов для установки антенны приведен в упаковочном листе для данного прибора в конце настоящего руководства.

1. Снимите крышку излучателя с кронштейна.
2. Нанесите на контактную поверхность между излучателем антенны и кронштейном излучателя силиконовый герметик, см. рисунок ниже.



Нанесение силиконового герметика на антенну

3. Нанесите силиконовый герметик на резьбовые отверстия излучателя антенны.
4. Смажьте консистентной смазкой кольцевое уплотнение и установите на кронштейн излучателя.
5. Установите излучатель на кронштейн.
6. Нанесите силиконовый герметик на крепёжные болты (4 шт.) излучателя. Прикрепите излучатель антенны к кронштейну при помощи болтов и плоских и пружинных шайб.



Крепление кронштейна излучателя к корпусу антенны

Установка антенны

Антенну можно установить, используя внешние (200 x 200 мм) или внутренние (140 x 150 мм) установочные отверстия.

Установка с использованием внешних установочных отверстий корпуса антенны

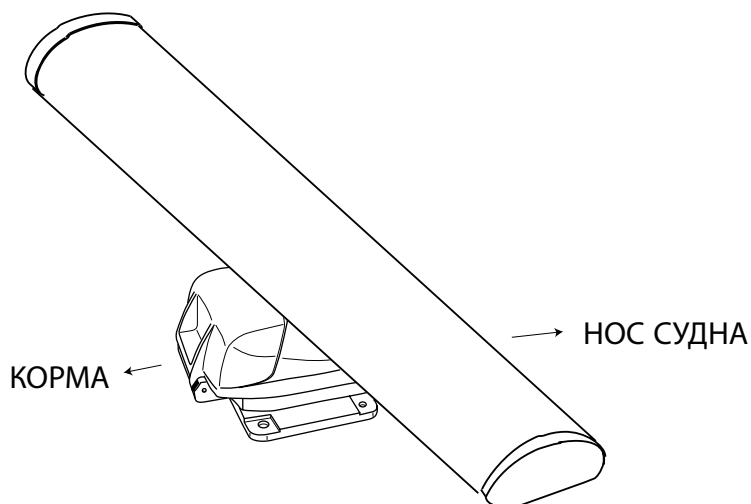
Ниже приводится порядок действий при установке антенного блока с использованием болтов с шестигранной головкой (входят в комплект поставки).

1. Положите коррозионнстойкую резиновую прокладку (входит в комплект поставки) на монтажную подставку.



Место установки резиновой прокладки

2. Установите антенный блок на монтажную подставку, как показано на рисунке ниже.



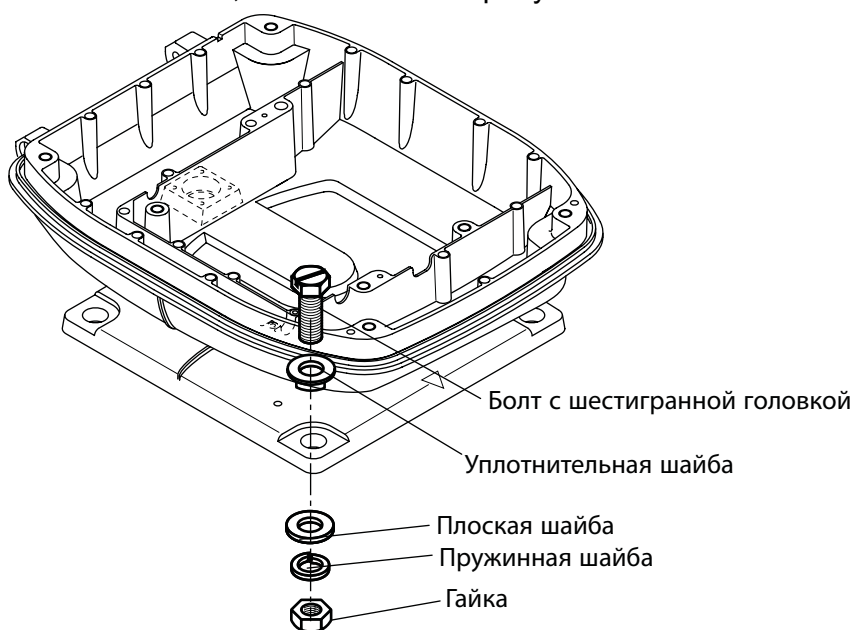
Антенный блок

⚠ ОСТОРОЖНО

**Не поднимайте антенну за излучатель;
поднимайте за корпус.**

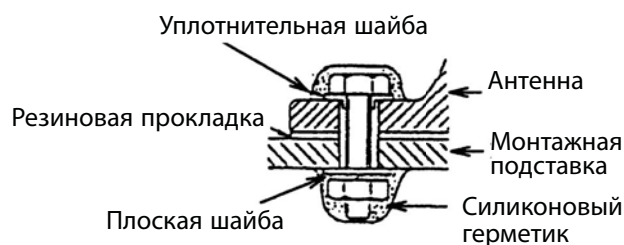
В противном случае можно повредить
излучатель.

3. Вставьте болты с шестигранной головкой (M12x60, входят в комплект поставки) и уплотнительные шайбы (диам. 30, входят в комплект поставки) сверху в отверстия в корпусе антенного блока, как показано на рисунке ниже.



Крепление корпуса антенны

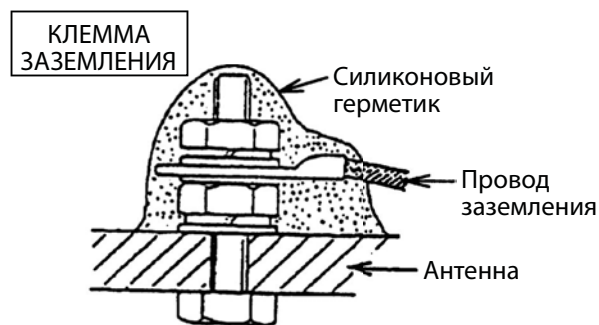
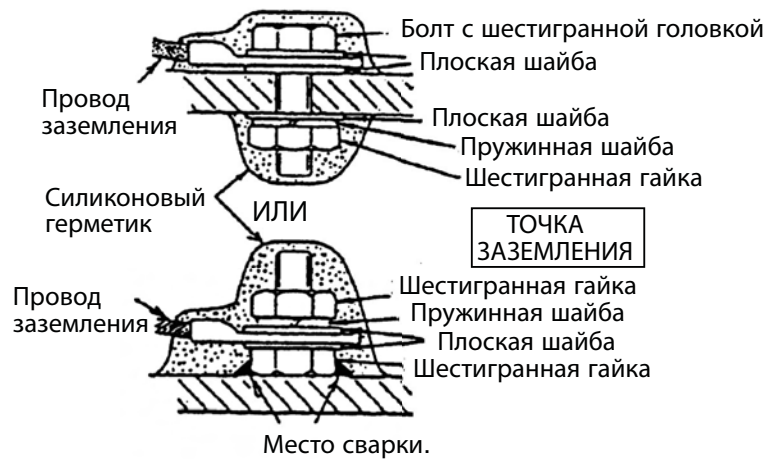
4. Установите плоские шайбы (M12, входят в комплект поставки), пружинные шайбы (M12, входят в комплект поставки) и гайки (M12, входят в комплект поставки) на болты с шестигранной головкой. Затяните гайки. Не затягивайте болты, т.к. при этом можно повредить уплотнительные шайбы.



Как прикрепить антенну к подставке

5. Нанесите на плоские шайбы, пружинные шайбы, гайки и открытые части болтов антикоррозионный герметик.
6. Подготовьте точку заземления в монтажной подставке (не далее 300 мм от зажима заземления на антенном блоке) с использованием болта M6 x 25, гайки и плоской шайбы (входят в комплект поставки).
7. Проложите провод заземления (RW-4747, 340 мм, входит в комплект поставки) между зажимом заземления и точкой заземления.

8. Нанесите силиконовый герметик на зажим заземления и точку заземления в соответствии с рисунком ниже.

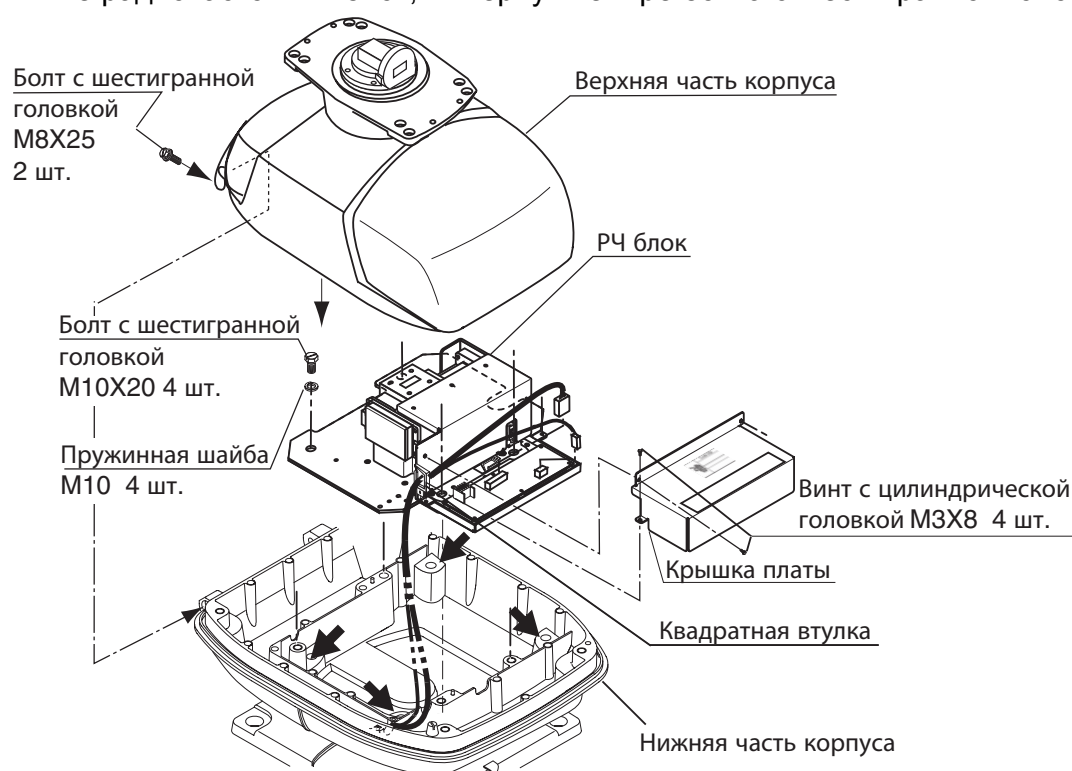


Как нанести силиконовый герметик на точку заземления и клемму заземления

Установка с использованием внутренних установочных отверстий корпуса антенны

При использовании данного способа установки необходимо вынуть РЧ блок из антенного блока для доступа к внутренним установочным отверстиям. Для установки антенного блока используются болты с шестигранной головкой определенной длины, плоские шайбы, пружинные шайбы и гайки (поставка заказчика).

1. Выверните четыре болта на крышке, чтобы открыть антенный блок.
2. Отсоедините разъемы кабелей, соединяющих верхнюю и нижнюю части корпуса.
3. Выверните два болта (M8 x 25) и отсоедините верхнюю часть корпуса от нижней части.
4. Снимите крышку платы, отвернув четыре винта с цилиндрической головкой.
5. Отсоедините разъем радиочастотного блока.
6. Снимите радиочастотный блок, вывернув четыре болта с шестигранной головкой.



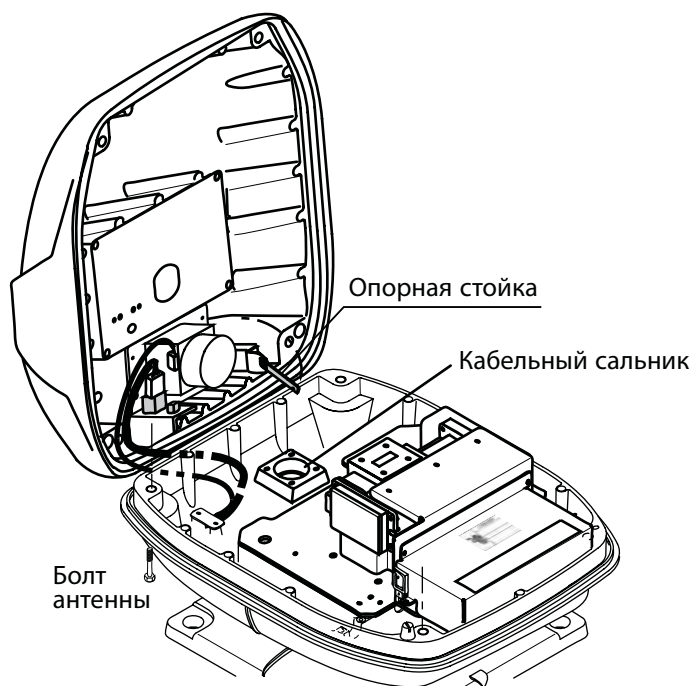
Корпус антенны, верхняя часть корпуса снята

7. Положите коррозионностойкую резиновую прокладку (входит в комплект поставки) на монтажную подставку.
8. Прикрепите нижнюю часть корпуса к монтажной подставке при помощи болтов с шестигранной головкой, пружинных шайб, плоских шайб и гаек (поставка заказчика), затем нанесите силиконовый герметик на плоские шайбы, гайки и открытые части болтов. Сделайте продольный разрез в резиновой втулке и вставьте болт во втулку. Не используйте уплотнительные шайбы.
9. Установите на место РЧ блок, крышку и верхнюю часть корпуса.
10. Вставьте 4 заглушки (входят в комплект поставки) во внешние установочные отверстия.
11. Выполните действия, описанные в пунктах 6-8 части "Внешние установочные отверстия".

Подключение антенного кабеля

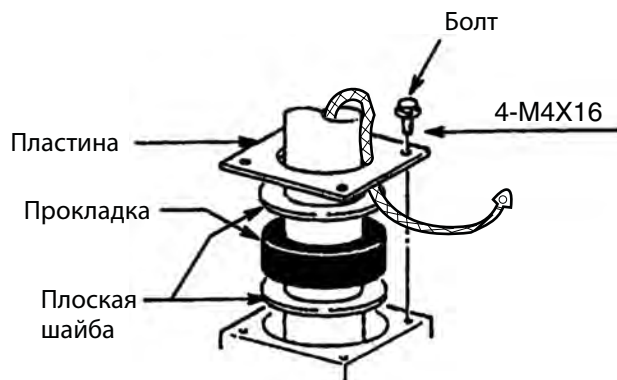
К антенному блоку прокладывается только антенный кабель от блока дисплея (блока питания в случае 1954С). Для предотвращения электромагнитных помех не рекомендуется прокладывать антенный кабель рядом с другим электрическим оборудованием. Также не рекомендуется прокладывать кабель параллельно с кабелями питания. Протяните кабель сквозь отверстие и нанесите герметизирующий состав вокруг отверстия для обеспечения водонепроницаемости.

1. Выверните четыре болта, откройте крышку антенны и установите опорную стойку.



Корпус антенны, крышка открыта

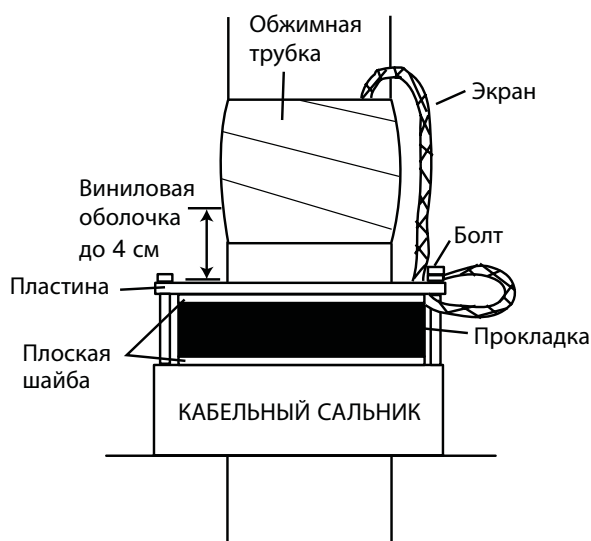
2. Отсоедините кабельный сальник в сборе (пластина, прокладка, плоская шайба).
3. Протяните антенный кабель с разъемом через нижнюю часть корпуса антенны. Протяните кабель через сальник в сборе, см. рисунок ниже.



Проводка антенного кабеля через сальник

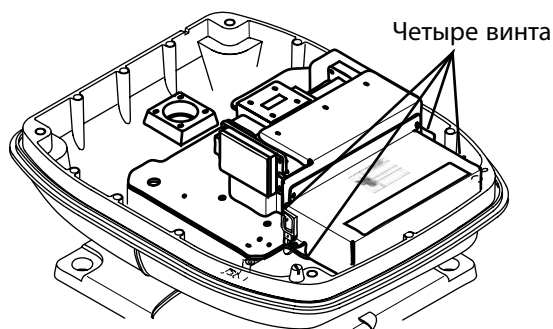
4. Закрепите обжимную клемму экранированного провода одним из крепежных болтов сальника.

5. Расположите антенный кабель так, чтобы оболочка кабеля выступала из сальника не более, чем на 4 см, см. рисунок ниже. Затяните крепежные болты.



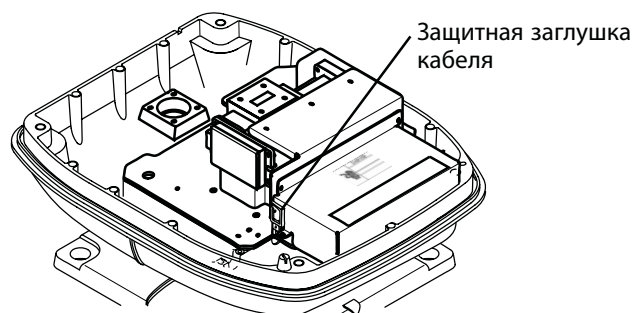
Как закрепить антенный кабель в кабельном сальнике

6. Отверните четыре винта, см. рисунок ниже.



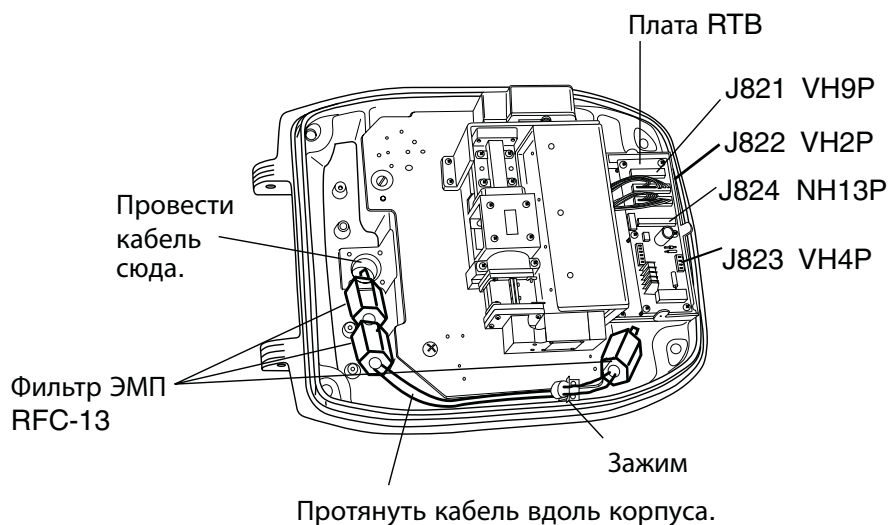
Корпус антенного блока, крышка открыта

7. Протяните антенный кабель через защитную заглушку кабеля.



Корпус антенного блока, крышка открыта

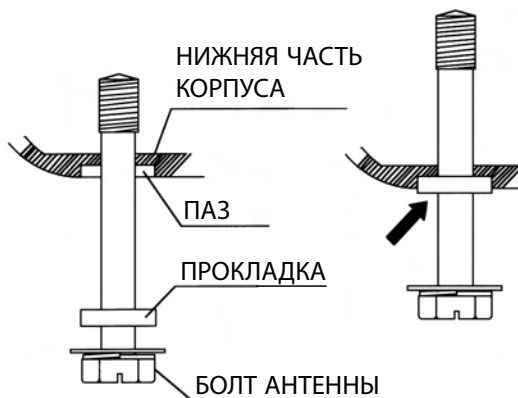
8. Подключите антенный кабель к плате RTB (03P9249 или 03P9250), см. схему соединений и рисунок ниже..
9. Подсоедините к кабелю три фильтра ЭМП, см. рисунок ниже.



Корпус антенного блока, крышка открыта

10. Закрепите антенный кабель при помощи кабельного зажима.
11. Отпустите опорную стойку и закройте крышку. Т.к. после прокладки кабеля необходимо произвести регулировки внутри блока, установите болты антенны, не затягивая.

Примечание: При установке крышки вставьте прокладки в пазы в нижней части корпуса, затем затяните болты.



Момент затяжки: $9,8 \pm 0,1$ Н.м

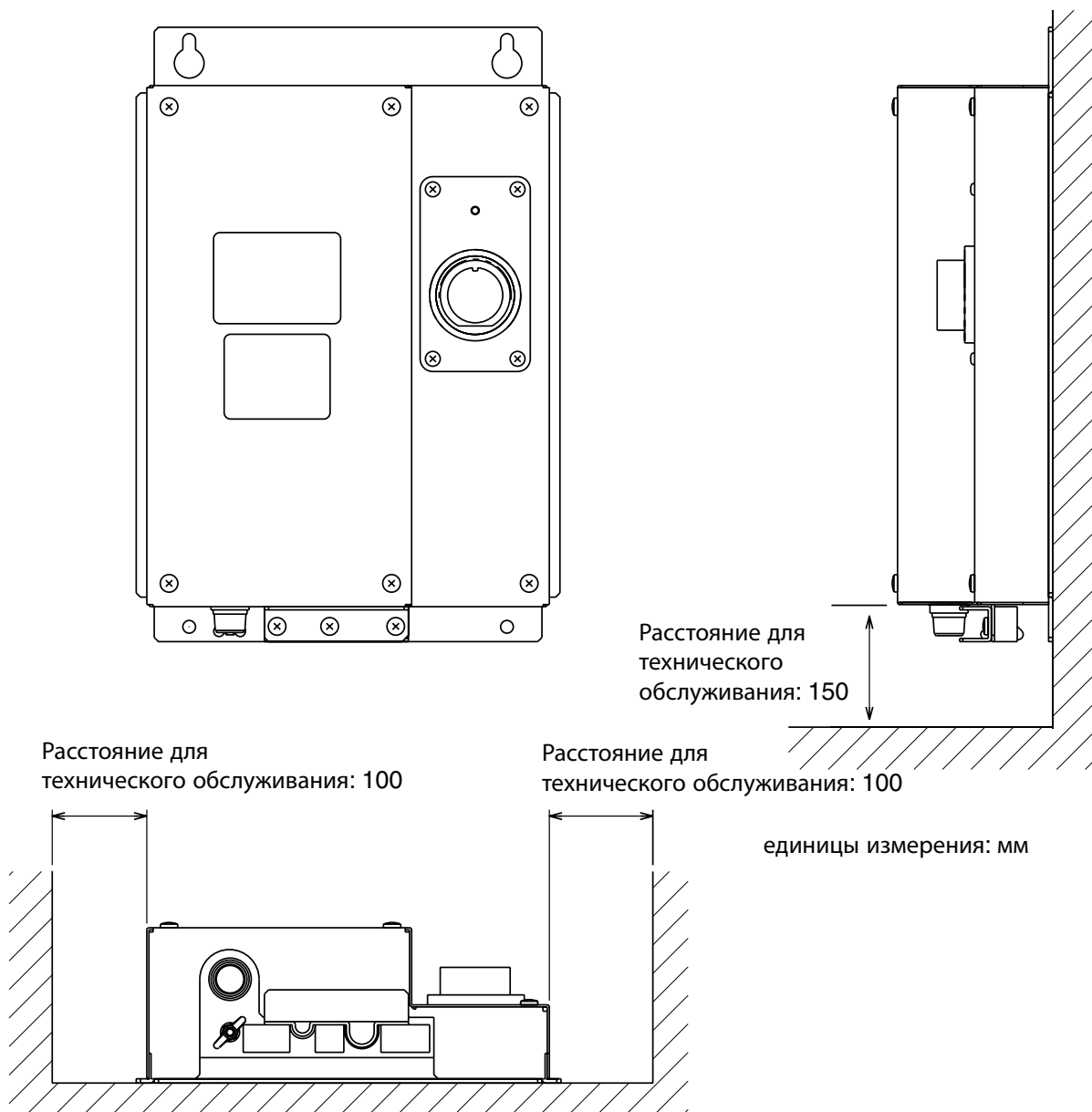
1.5 Установка блока питания (МОДЕЛИ 1954С/1964С)

1.5.1 Блок питания PSU-005 (для МОДЕЛИ 1954С)

Блок питания поставляется вместе с МОДЕЛЬЮ 1954С из-за высокого энергопотребления данной РЛС.

Блок питания можно установить практически в любое место при условии хорошей вентиляции, достаточного объема для технического обслуживания и отсутствия влаги, а также размещения не далее 5 м (длина кабеля) от блока дисплея.

Примечание: Нельзя устанавливать блок питания на подволоке; установка производится на палубу или переборку.



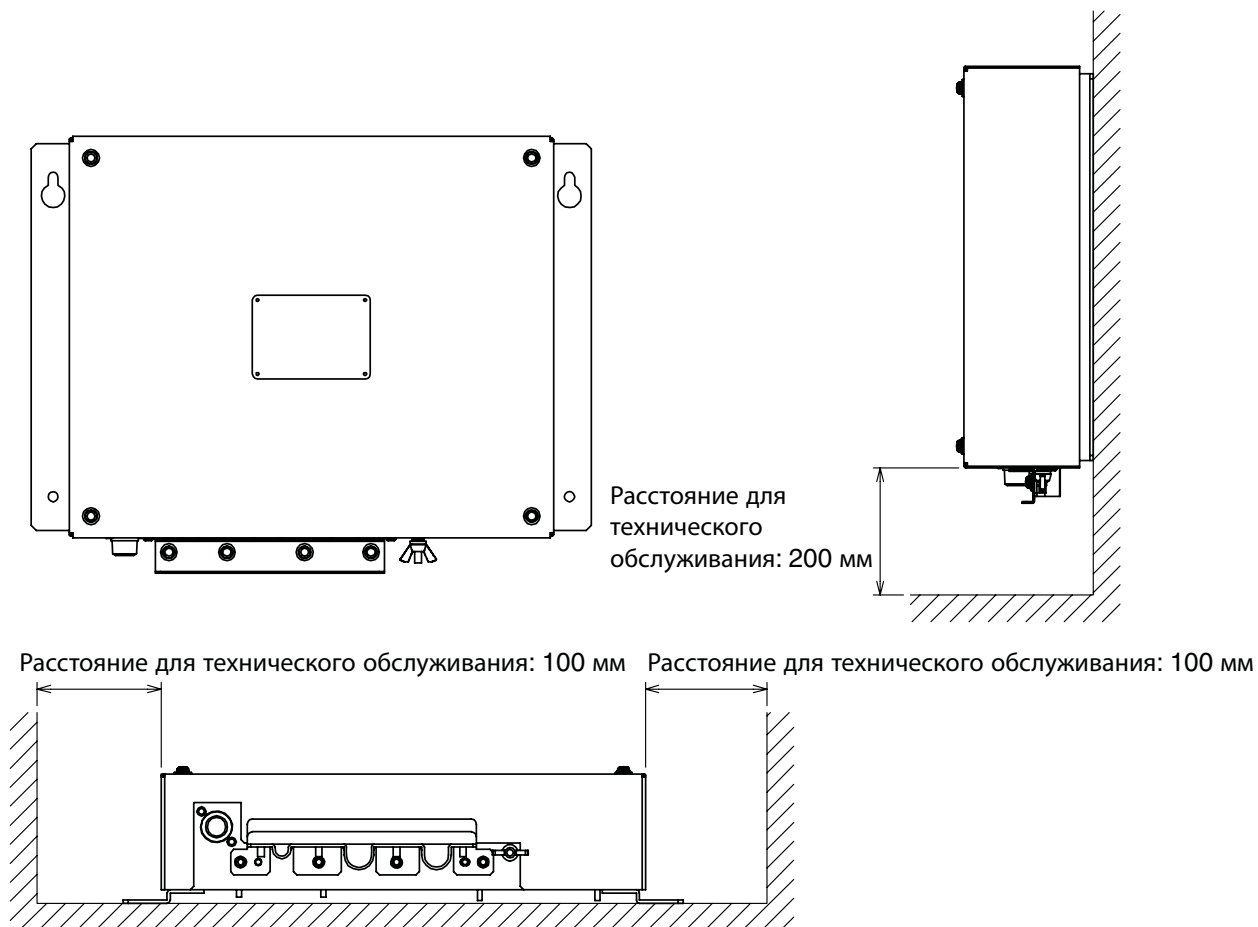
Блок питания

1.5.2 Блок питания PSU-008 (для МОДЕЛИ 1964С)

Блок питания поставляется вместе с МОДЕЛЬЮ 1964С из-за высокого энергопотребления данной РЛС.

Блок питания можно установить практически в любое место при условии хорошей вентиляции, достаточного объема для технического обслуживания и отсутствия влаги, а также размещения не далее 5 м (длина кабеля) от блока дисплея.

Примечание: Нельзя устанавливать блок питания на подволоке; установка производится на палубу или переборку.

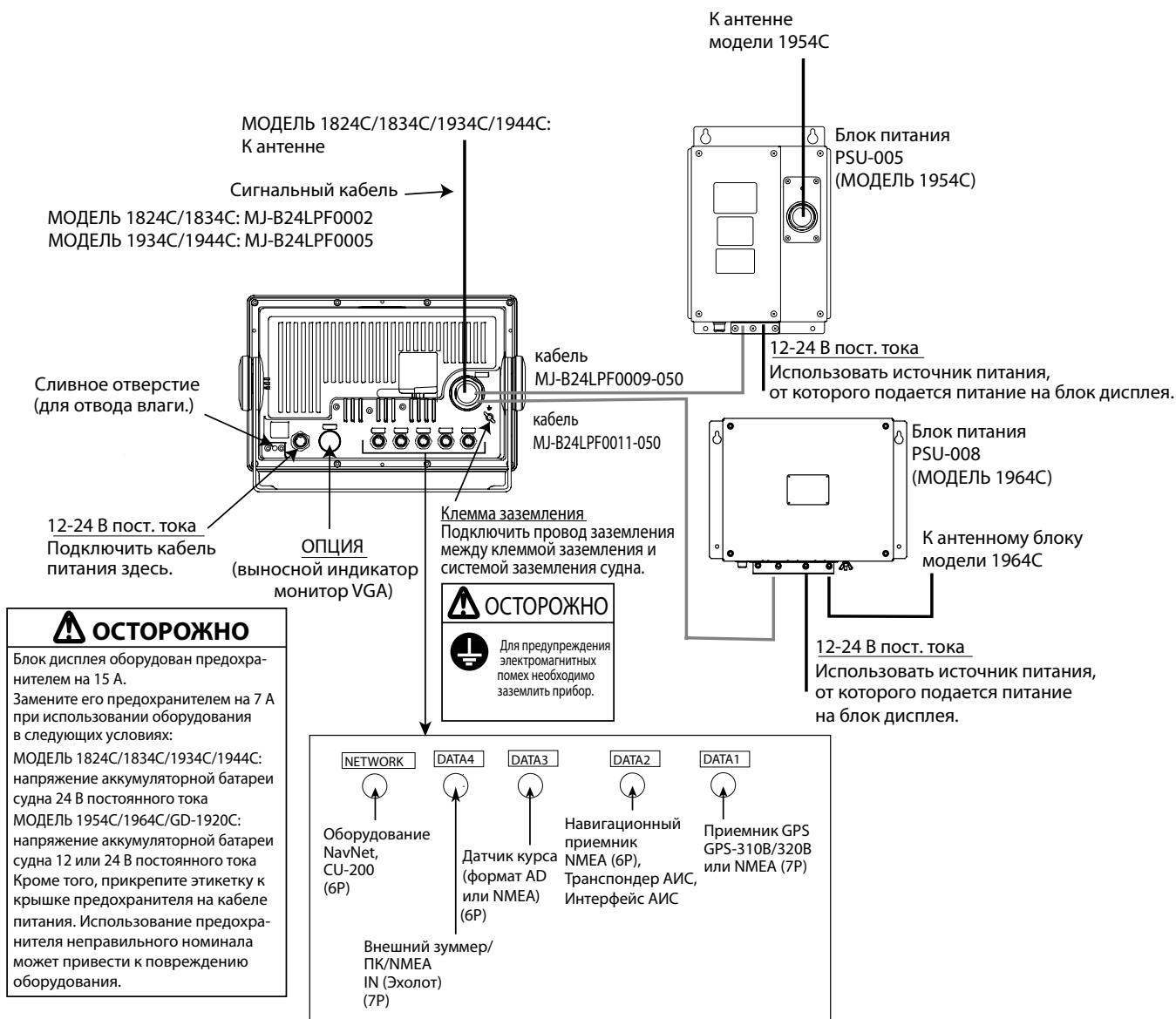


Данная страница преднамеренно оставлена пустой.

2. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

2.1 Стандартное подключение

Все электрические разъемы находятся на задней панели блока дисплея.



Блок дисплея, вид сзади

12-24 В пост. тока

Подключите кабель питания к разъему POWER на задней панели блока дисплея.

DJ-1

Для МОДЕЛИ 1824С/1834С/1934С/1944С/1954С/1964С снимите водонепроницаемую заглушку с порта DJ-1 и выбросите ее.

МОДЕЛЬ 1824С/1834С: Соедините кабель MJ-B24LPF0002 от антенны с этим портом.

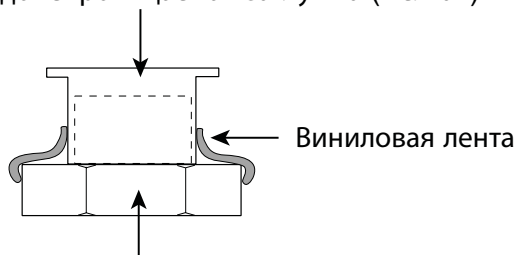
МОДЕЛЬ 1934С/1944С: Соедините кабель MJ-B24LPF0005 от антенны с этим портом.

МОДЕЛЬ 1954С/1964С: Соедините кабель MJ-B24LPF0009 от блока питания с этим портом.

GD-1920С: Не снимайте водонепроницаемую заглушку.

Обмотайте заглушку и гайку разъема виниловой лентой, см. рисунок ниже.

Водонепроницаемая заглушка (желтая)



Гайка разъема (для 24P)

Водонепроницаемая заглушка и гайка разъема, разрез

Клемма заземления

Подключите провод заземления (поставка заказчика, IV-2sq) к клемме заземления и точке заземления судна.

Порты DATA1 - DATA4

К данным портам может быть подключено различное оборудование, как указано ниже.

DATA1 (7контактов)	DATA2 (6 контактов)	DATA3 (6 контактов)	DATA4 (7контактов)
Приемник GPS GP-310B/320B	Предложение NMEA (напр., нав. оборудование)	Датчик курса (напр., SC-50/110) (только для приборов серии МОДЕЛЬ)	Внешний зуммер, ПК, NMEA IN (Эхолот)

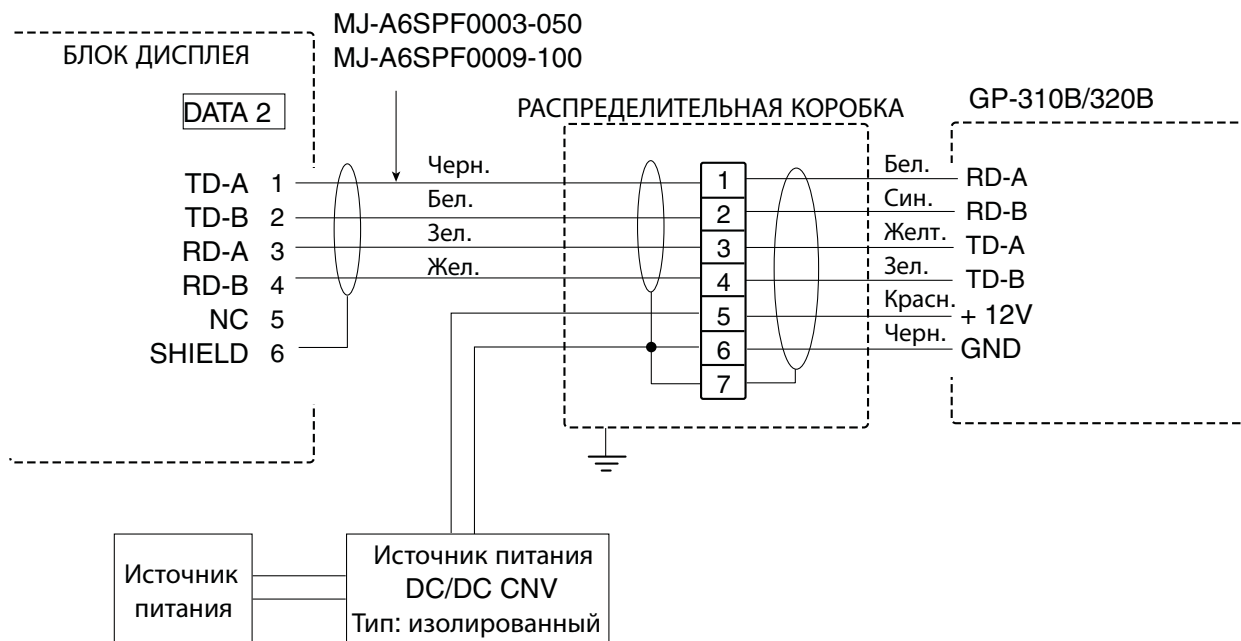
Данный прибор может принимать следующие предложения в формате NMEA 0183 от внешнего оборудования. Для соединения с внешним оборудованием потребуется дополнительный кабель NMEA.

- Местоположение собственного судна: GGA>RMC>RMA>GLL
- Время: ZDA>RMC
- Скорость судна: RMC>RMA>VTG>VHW
- Информация о других судах: TTM
- Скорость ветра и угол: MWV>VWT/VWR
- Курс (истинный): HDT>HDG>HDM>VHW
- Курс (магнитный): HDM>HDG>HDT>VHW
- Путевой угол: RMC>RMA>VTG
- Глубина: DPT>DBT>DBS>DBK
- Путевая точка назначения: RMB
- Температура воды: MTW
- Данные о цели: TLL (выводится от УКВ-радиотелефонной станции FM-2721)
- Информация ЦИВ: DSC>DSE (выводится от УКВ судового приемопередатчика FM-3000)

Подключение GP-310B/320B к порту DATA 2

Если к порту DATA 1 подключено какое-либо оборудование, приемник GPS GP-310B/320B можно подключить к порту DATA 2, как показано ниже.

Для этого требуется распределительная коробка и дополнительный кабель MJ-A6SPF0003-050 или MJ-A6SPF0009-100.



Подключение GP-310B/320B к порту DATA 2

Порт NETWORK (сеть)

Оборудование NavNet подключается к этому порту при помощи дополнительного кабеля MJ-A6SPF0014. Возможное оборудование перечислено ниже.

Радиолокационная станция	Прокладчик	Сетевой эхолот	Другое
МОДЕЛЬ 1724C/1734C 1824C/1834C/1934C/ 1944C/1954C/1964C	GD-1720C GD-1920C	ETR-6/10N ETR-30N	Концентратор HUB (используется при подключении более двух приборов NavNet.)

2.2 Внешний зуммер (поставка по дополнительному заказу)

Внешний зуммер (дополнительный заказ) обеспечивает подачу звукового предупредительного сигнала при нарушении условий подачи сигнализации.

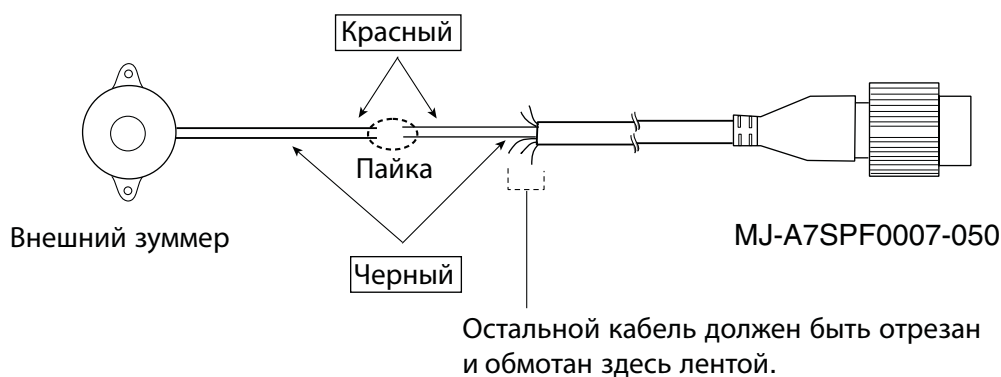
Внешний зуммер

Тип: ОР03-136

Номер для заказа: 000-086-443

Кроме того, требуется дополнительный кабель MJ-A7SPF0007-050 (с 7-контактным разъемом, 5 м, номер для заказа 000-144-418).

1. Подключите кабель MJ-A7SPF0007-050 (дополнительный заказ) к порту DATA 4 на задней панели блока дисплея.
2. Отрежьте разъем ХН на конце кабеля внешнего зуммера с кабелем достаточной длины.
3. Припаяйте кабель, подготовленный на шаге 2, к кабелю MJ-A7SPF0007-050, см. рисунок ниже.

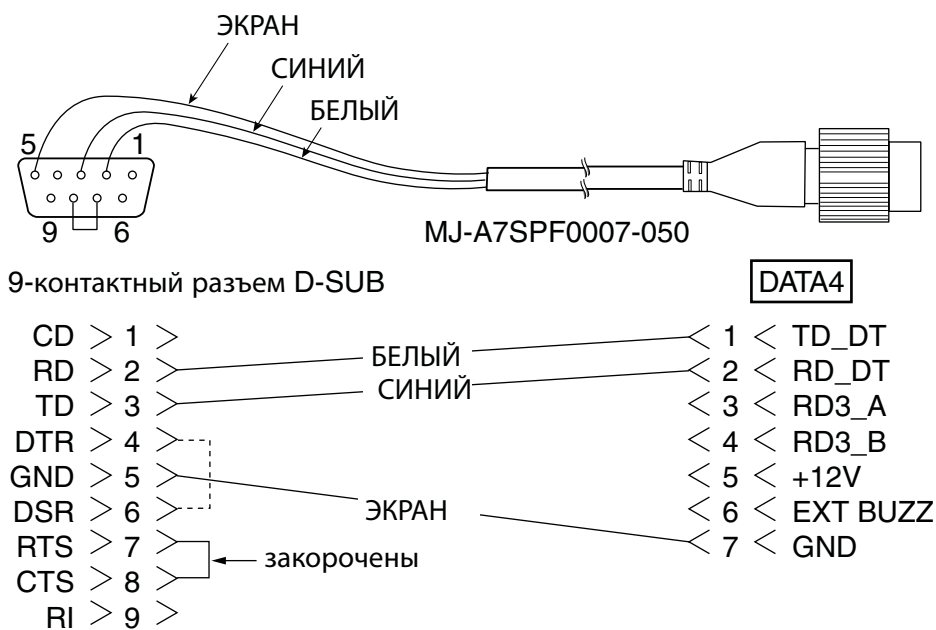


*Соединение внешнего зуммера и блока дисплея
с использованием кабеля MJ-A7SPF0007-050*

4. Закрепите зуммер в месте установки двусторонней лентой или 2 саморезами (3x15 или 3x20, поставка заказчика).

2.3 Подключение к ПК

При подключении к персональному компьютеру подготовьте поставляемый по дополнительному заказу кабель MJ-A7SPF0007-050 и 9-контактный разъем D-sub (поставка заказчика) и подключите их следующим образом.

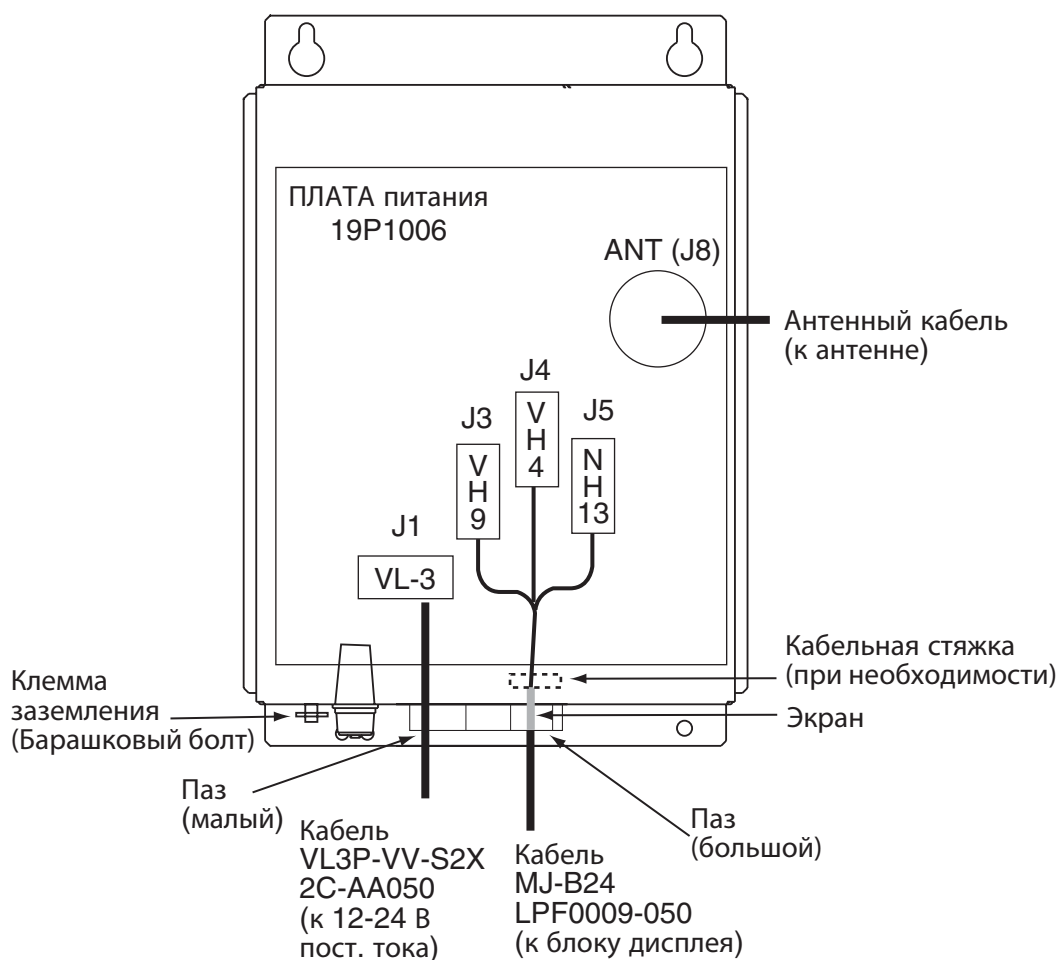


Подключение кабеля MJ-A7SPF0007-050 к ПК

2.4 Подключение с блоком питания (МОДЕЛЬ 1954С/1964С)

2.4.1 Блок питания PSU-005 (МОДЕЛЬ 1954С)

1. Отверните три винта М4 и снимите кабельный зажим.
2. Отверните шесть винтов М4 и снимите крышку.
3. Соедините разъем VL кабеля питания VL3P-VV-S2X2C-AA050 (поставляется с материалами для установки) с разъемом J1 на плате питания.
4. Соедините разъемы VH и NH кабеля MJ-B24LPF0009-050 (поставляется с материалами для установки) с соответствующими разъемами: VH9, J3; VH4, J4, NH13, J5.



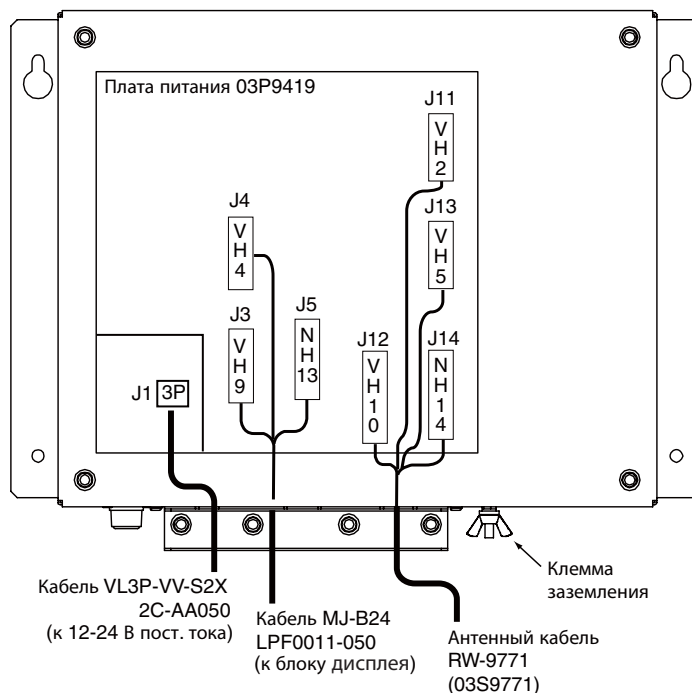
Блок питания, крышка снята

5. Протяните два кабеля через пазы, см. рисунок выше.
Чтобы не допустить деформацию кабеля MJ-B24LPF0009-050, закрепите его кабельной стяжкой (поставка заказчика) в указанном на рисунке выше месте.
6. Установите на место крышку (снятую на шаге 2).
7. Закрепите кабельный зажим.
8. Подключите антенный кабель к порту ANT на блоке питания.
9. Подключите провод заземления (поставка заказчика, IV-2sq) к клемме заземления и точке заземления судна.

2.4.2 Блок питания PSU-008 (МОДЕЛЬ 1964С)

Кабели

1. Отверните четыре винта и снимите кабельный зажим.
2. Отверните четыре винта и снимите крышку
3. Соедините разъем VL кабеля питания VL3P-VV-S2X-AA050 (поставляется с материалами для установки) с разъемом J1 на плате питания.
4. Соедините разъемы VH и NH кабеля MJ-B24LPF0011-050 (поставляется с материалами для установки) с соответствующими разъемами: VH9, J3; VH4, J4, NH13, J5.



5. Подключите антенный кабель к точкам: VH2, J11, VH10, J12; VH5, J13, NH14, J14.
6. Протяните три кабеля через пазы, см. рисунок выше.
7. Установите на место крышку (снятую на шаге 2).
8. Закрепите кабельный зажим.
9. Подключите провод заземления (поставка заказчика, IV-2sq) к клемме заземления и точке заземления судна.

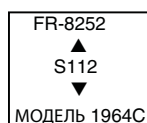
Блок перемычек, ползунковый переключатель

Блок перемычек JP1 и ползунковый переключатель S112 на плате питания (03P9419) должны быть настроены в соответствии с моделью РЛС. Откройте блок, определите местоположение JP1 и S112 и настройте их следующим образом.



Блок перемычек JP1
("разомнуты" для данной РЛС;
оставьте прикрепленным
эквивалентный разъем)

Ползунковый выключатель S112
(Нижнее положение
для данной РЛС)



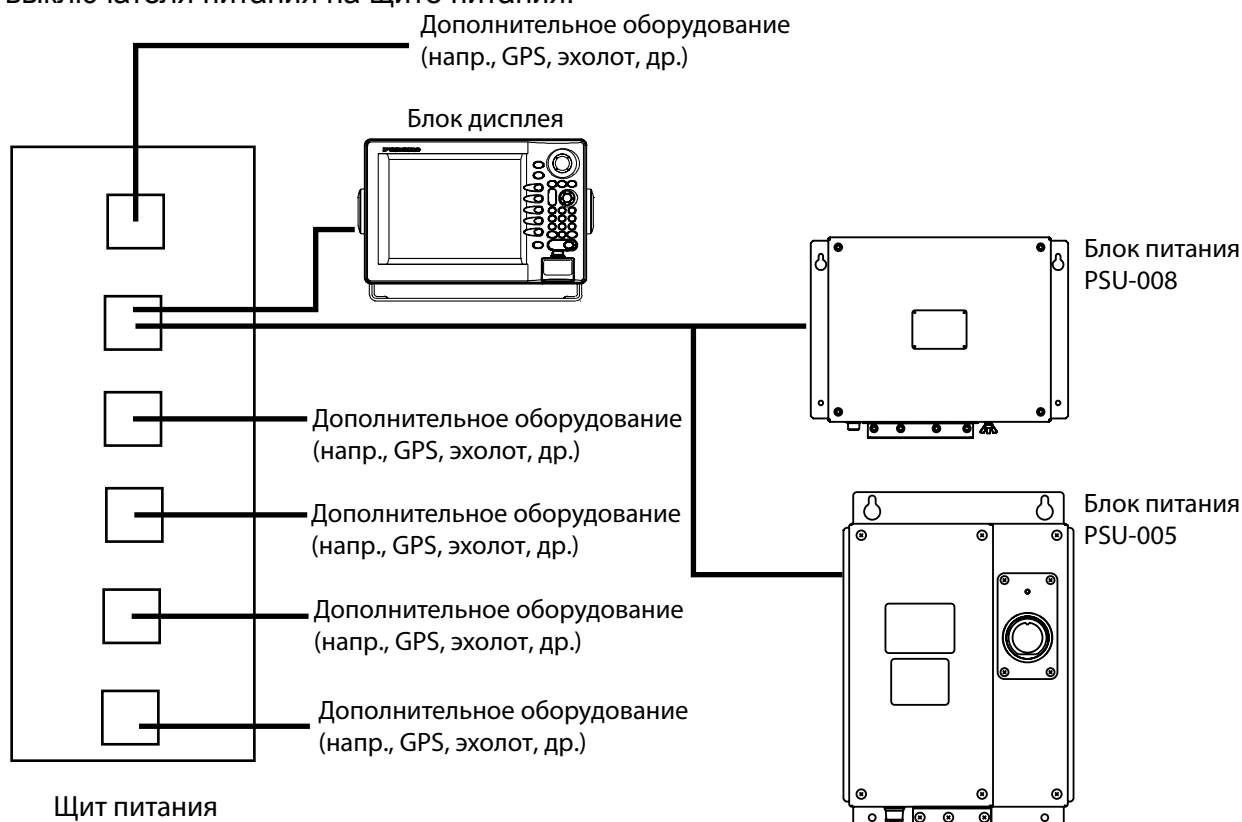
Блок питания, вид изнутри

Блок перемычек, ползунковый переключатель	Функция	Настройка
Перемычка JP1	Включение/отключение цепи медленного пуска электродвигателя.	Разомкнут (включение)
Ползунковый переключатель S112	Переключатель точного напряжения (0-12 В, 0-32 В)	Нижнее положение (0-32 В)

2.4.3 Требуемое электропитание, замена предохранителей

Требуемое электропитание

Электропитание для блока питания и блока дисплея должно подводиться от одного выключателя питания на щите питания.



⚠ ВНИМАНИЕ

Для блока дисплея и антенны должен быть один источник питания.
Это делается для того, чтобы антенна вращалась только при включенном блоке дисплея.

Электрические соединения блока дисплея и блока питания

Замена предохранителей

Блок питания содержит предохранитель на 15 А. Если используется судовой аккумулятор напряжением 24 В постоянного тока, замените предохранитель на 15 А предохранителем на 7 А (входит в комплект поставки).

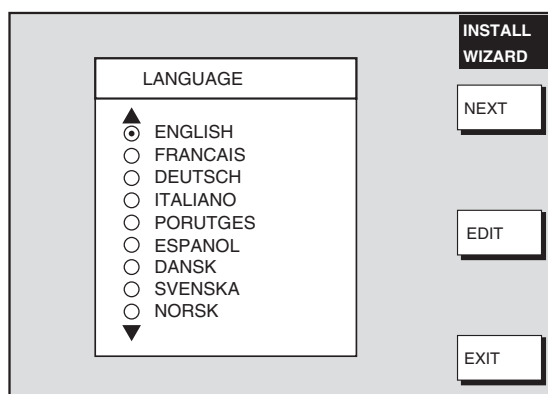
Данная страница преднамеренно оставлена пустой.

3. НАСТРОЙКА ОБОРУДОВАНИЯ

3.1 Настройка при помощи программы установки

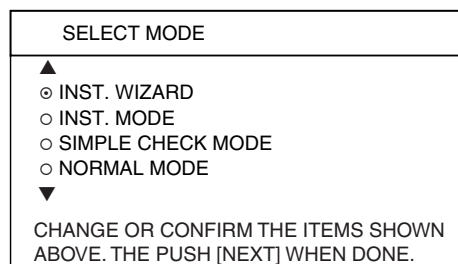
После установки оборудования необходимо настроить его при помощи программы установки (Installation Wizard). Программа позволяет произвести настройку сети NavNet (выберите РЛС, эхолот, др.), GPS, портов, др.

1. Нажмите клавишу **POWER/BRILL**, чтобы включить питание прибора; появится следующий экран.



Программа установки, окно выбора языка

2. Поверните переключатель **ENTER**, чтобы выбрать соответствующий язык, затем нажмите экранную кнопку **C: ENTER**.
3. Откроется диалоговое окно с запросом о необходимости пуска режима имитации, который имитирует работу прибора.
4. Нажмите клавишу **CLEAR**, чтобы запустить режим имитации. После этого появится окно **SELECT MODE (ВЫБЕРИТЕ РЕЖИМ)**. Если требуется только подтверждение соединений, удобно использовать режим **SIMPLE CHECK MODE (РЕЖИМ ПРОСТОЙ ПРОВЕРКИ)**.



5. Убедитесь, что выбран режим **INST. WIZARD**, затем нажмите экранную клавишу **ENTER**. Выполняется диагностическое тестирование, затем появляется сообщение об отклонении карты.
6. После этого открывается запрос **"LOAD SETTING DATA FROM CARD?" (ЗАГРУЗИТЬ ДАННЫЕ НАСТРОЕК С КАРТЫ ПАМЯТИ?)** Это позволяет произвести настройку данного прибора NavNet с помощью настроек другого прибора NavNet, сокращая таким образом время настройки оборудования. Чтобы использовать настройки другого прибора NavNet, вставьте соответствующую карту памяти SD в слот и нажмите переключатель **ENTER**. Чтобы отказаться от использования настроек другого прибора, нажмите клавишу **CLEAR**. После загрузки настроек появляется сообщение **"LOADING COMPLETED. REMOVE THE CARD AND PRESS ANY KEY TO RESTART" (ЗАГРУЗКА ЗАВЕРШЕНА. ВОЗЬМИТЕ КАРТУ И НАЖМИТЕ ЛЮБУЮ КЛАВИШУ ДЛЯ ПЕРЕЗАГРУЗКИ)**. Возьмите карту памяти и

нажмите любую клавишу для перезагрузки оборудования; установка завершена. Чтобы настроить прибор вручную, перейдите к шагу 7.

ВНИМАНИЕ: Убедитесь, что все настройки, которые должны загружаться, совместимы с данным прибором NavNet. Несовместимые настройки могут повредить оборудование.

7. Откроется окно настройки единиц измерения.

▶ RANGE UNIT	nm, kt
DEPTH UNIT	ft
TEMPERATURE UNIT	°F
WIND UNIT	kt
LOCAL TIME OFFSET	+00:00
AIR PRESSURE UNIT	hpa

Программа установки, единицы измерения

8. Выберите требуемый параметр для настройки его единиц измерения и нажмите экранную кнопку EDIT. На экране отобразится одно из следующих окон.

RANGE/SPEED UNIT

▲

nm, kt

km, km/h

sm, mph

nm & yd, kt

nm & m, kt

km & m, km/h

sm & yd, mph

▼

DEPTH UNIT

▲

m

ft

fa

PB

▼

TEMPERATURE UNIT

▲

°C

°F

▼

WIND UNIT

▲

kt

km/h

MPH

m/s

▼

LOCAL TIME OFFSET

+ 00:00

AIR PRESSURE UNIT

▲

hpa

mbar

mmHg

inHg

▼

9. Выберите единицу измерения и нажмите экранную кнопку ENTER. Параметр LOCAL TIME OFFSET (ПОПРАВКА НА МЕСТНОЕ ВРЕМЯ) позволяет использовать местное время (вместо времени UTC). Задайте разницу между местным временем и временем UTC.

10. После выбора единиц измерения нажмите экранную кнопку NEXT, появится меню NETWORK SETUP (НАСТРОЙКА СЕТИ). Через данное меню производится настройка сети NavNet. Типовые сетевые настройки приведены на иллюстрации на следующей странице. **Если других устройств NavNet не установлено, нажмите клавишу NEXT и перейдите на шаг 13.**

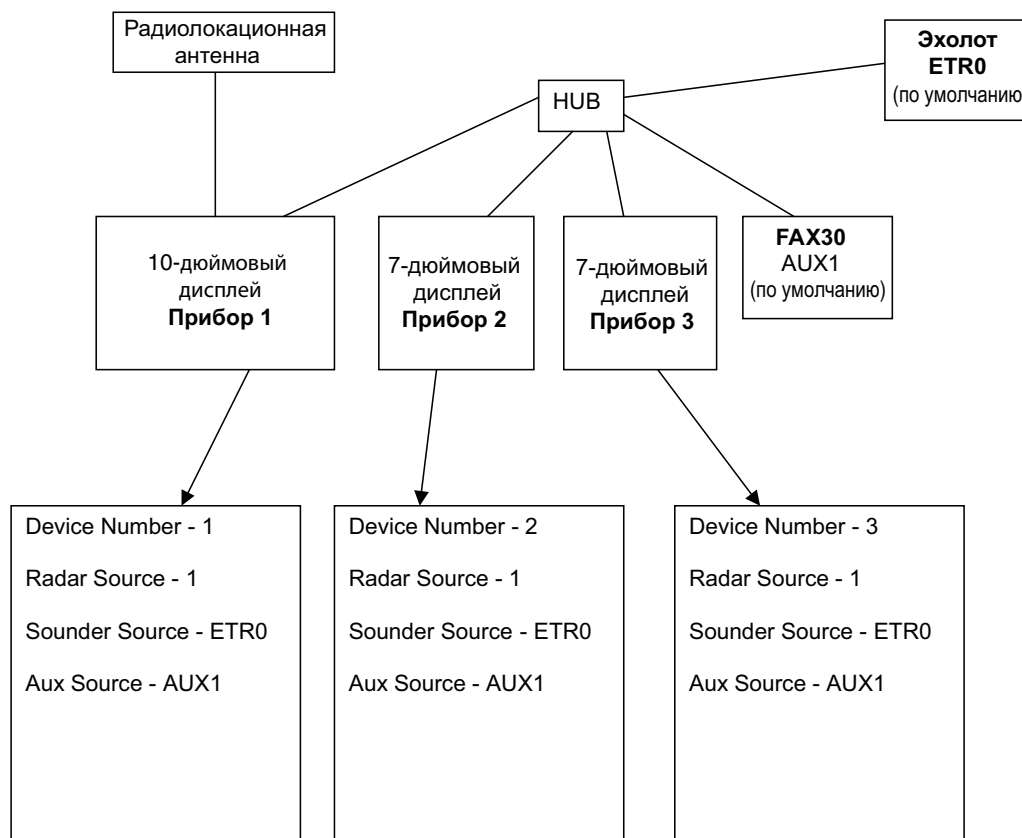
▶ DEVICE NUMBER	1
(HOST NAME	NAVNET-1)
(IP ADDRESS	172.031.003.003)
RADAR SOURCE	1
SOUNDER SOURCE	ETR0
AUX SOURCE	AUX1
FOR FURTHER DETAILS, PLEASE REFER TO THE INSTALLATION MANUAL	

Программа установки, настройка сети

11. Выберите требуемый параметр и нажмите экранную кнопку EDIT. В зависимости от выбора откроется одно из следующих окон.

<p style="text-align: center;">DEVICE NUMBER</p> <p>▲</p> <p><input type="radio"/> 1 (IP:172.031.003.001)</p> <p><input checked="" type="radio"/> 2 (IP:172.031.003.002)</p> <p><input type="radio"/> 3 (IP:172.031.003.003)</p> <p><input type="radio"/> 4 (IP:172.031.003.004)</p> <p>▼</p>	<p style="text-align: center;">RADAR SOURCE</p> <p>▲</p> <p><input type="radio"/> 1 (IP:172.031.003.001)</p> <p><input checked="" type="radio"/> 2 (IP:172.031.003.002)</p> <p><input type="radio"/> 3 (IP:172.031.003.003)</p> <p><input type="radio"/> 4 (IP:172.031.003.004)</p> <p><input type="radio"/> NO CONNECT</p> <p>▼</p>
<p style="text-align: center;">SOUNDER SOURCE</p> <p>▲</p> <p><input type="radio"/> ETR0 (IP:172.031.092.001)</p> <p><input checked="" type="radio"/> ETR1 (IP:172.031.092.011)</p> <p><input type="radio"/> ETR2 (IP:172.031.092.012)</p> <p><input type="radio"/> ETR3 (IP:172.031.092.013)</p> <p><input type="radio"/> ETR4 (IP:172.031.092.014)</p> <p><input type="radio"/> ETR5 (IP:172.031.092.015)</p> <p><input type="radio"/> ETR6 (IP:172.031.092.016)</p> <p><input type="radio"/> ETR7 (IP:172.031.092.017)</p> <p><input type="radio"/> ETR8 (IP:172.031.092.018)</p> <p><input type="radio"/> ETR9 (IP:172.031.092.019)</p> <p><input type="radio"/> OFF</p> <p>▼</p>	<p style="text-align: center;">AUX SOURCE</p> <p>▲</p> <p><input checked="" type="radio"/> AUX1 (IP:172.031.008.001)</p> <p><input type="radio"/> AUX2 (IP:172.031.008.002)</p> <p><input type="radio"/> AUX3 (IP:172.031.008.003)</p> <p><input type="radio"/> AUX4 (IP:172.031.008.004)</p> <p><input type="radio"/> OFF</p> <p>▼</p>

12. Выберите требуемую настройку и нажмите экранную кнопку ENTER. Если выполняется настройка параметра DEVICE NO. (НОМЕР ПРИБОРА) или RADAR SOURCE (ИСТОЧНИК РАДИОЛОКАЦИОННОГО СИГНАЛА), по завершении работы с программой установки выключите и повторно включите прибор.



13. После выбора ВСЕХ источников нажмите экранную кнопку NEXT; откроется меню RADAR SETUP (НАСТРОЙКА РЛС). Если РЛС не установлена, перейдите на шаг 33.

▶ANTENNA TYPE	A
HEADING DATA	MAGNETIC
ANTENNA ROTATION	ROTATE
RADAR OPTIMIZATION	OFF
TIMING ADJUST	OFF
M. B. SUPPRESSION	OFF
RADAR ANTENNA HEIGHT	MEDIUM (3-10m, 10-33ft)
STC CURVE	MEDIUM
MONITOR MODE	OFF
HEADING ADJUST	OFF

Программа установки, настройка РЛС

14. Выберите ANTENNA TYPE (ТИП АНТЕННЫ) и нажмите экранную кнопку EDIT.

ANTENNA TYPE
▲
<input type="radio"/> A (MODEL 1824C)
<input checked="" type="radio"/> B (MODEL 1834C)
<input type="radio"/> C (MODEL 1934C)
<input type="radio"/> D (MODEL 1944C)
<input type="radio"/> E (MODEL 1954C)
<input type="radio"/> F (MODEL 1964C)
▼

15. Выберите соответствующий тип антенны и нажмите экранную кнопку ENTER.

16. Выберите HEADING DATA (ДААННЫЕ О КУРСЕ) и нажмите экранную кнопку EDIT.

HEADING DATA
▲
<input type="radio"/> MAGNETIC
<input checked="" type="radio"/> TRUE
▼

17. Выберите соответствующий формат данных о курсе и нажмите экранную кнопку ENTER. При подключении магнитного компаса выберите MAGNETIC (МАГНИТНЫЙ), а при подключении гирокомпаса или спутникового компаса выберите TRUE (ИСТИННЫЙ).

18. Выберите ANTENNA ROTATION (ВРАЩЕНИЕ АНТЕННЫ) и нажмите экранную кнопку EDIT.

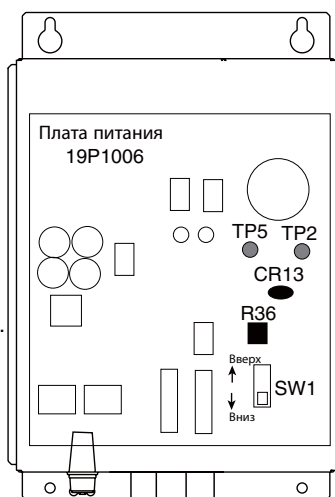
ANTENNA ROTATION
▲
<input checked="" type="radio"/> ROTATE
<input type="radio"/> STOP
▼

19. Выберите ROTATE (ВРАЩЕНИЕ) (для всех РЛС кроме МОДЕЛИ 1954С или 1964С) или STOP (ОСТАНОВ) (для МОДЕЛИ 1954С или 1964С) и нажмите экранную кнопку ENTER.

Для МОДЕЛИ 1954С или 1964С следуйте указаниям ниже. Для других моделей перейдите к шагу 20.

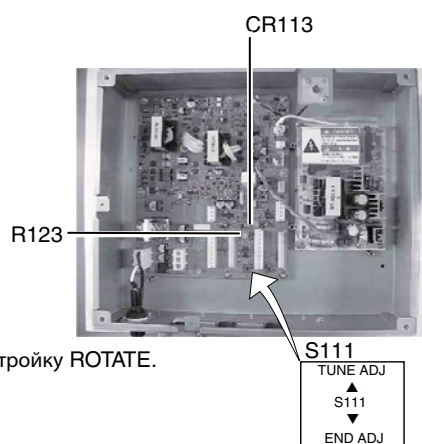
Настройка блока питания для МОДЕЛИ 1954C

1. Выберите TIMING ADJUST (НАСТРОЙКА СИНХРОНИЗАЦИИ) и нажмите экранную кнопку EDIT.
2. Выберите ON и нажмите экранную кнопку ENTER.
3. Появится запрос о необходимости передачи импульсов; нажмите переключатель ENTER.
4. При помощи клавиши **RANGE** выберите диапазон дальности 6 морских миль.
5. Нажмите экранную кнопку RETURN.
6. Снимите крышку блока питания и поднимите переключатель SW1 на плате питания вверх (положение настройки).
7. Отрегулируйте потенциометр R36 по часовой стрелке, чтобы светодиод CR13 горел максимально ярко.
8. Опустите переключатель SW1 вниз (Настройка по умолчанию).
9. Задайте для параметра ANTENNA ROTATION настройку ROTATE.
10. Закройте блок питания крышкой.
11. Перейдите на шаг 20.

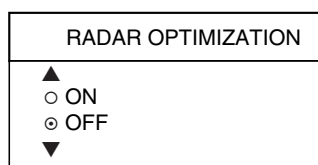


Настройка блока питания для МОДЕЛИ 1964C

1. Выполните шаги 1-5 выше.
2. Снимите крышку блока питания и поднимите переключатель S111 на плате питания вверх (положение TUNE ADJ).
3. Отрегулируйте потенциометр R123 по часовой стрелке, чтобы светодиод CR113 горел максимально ярко.
4. Опустите переключатель S111 вниз (положение END ADJ).
5. Задайте для параметра ANTENNA ROTATION настройку ROTATE.
6. Закройте блок питания крышкой.
7. Перейдите на шаг 20.

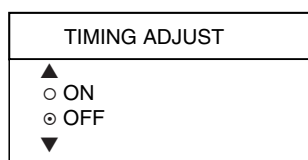


20. Выберите RADAR OPTIMIZATION (ОПТИМИЗАЦИЯ РЛС) и нажмите экранную кнопку EDIT.



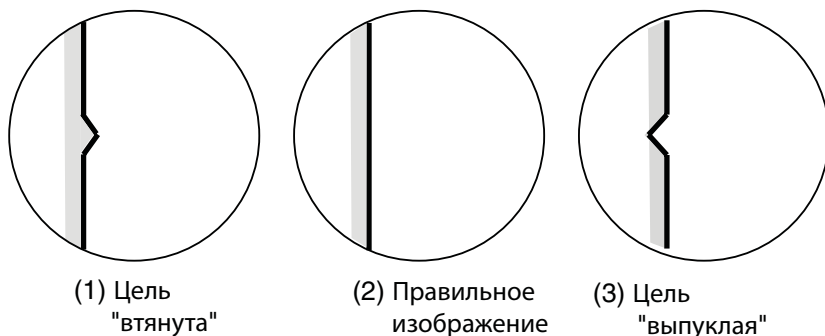
21. Выберите ON (ВКЛ.) и нажмите экранную кнопку ENTER. После этого производится автоматическая регулировка изображения и приемника РЛС.

22. После завершения регулировки выберите TIMING ADJUST (НАСТРОЙКА СИНХРОНИЗАЦИИ) и нажмите экранную кнопку EDIT.



Эта регулировка обеспечивает точную работу РЛС, особенно в диапазонах малой дальности. РЛС измеряет время, необходимое для прохождения эхосигнала до цели и возвращения к источнику. На основании этого времени принятый эхосигнал отображается на дисплее. Таким образом, развертка эхосигнала начинается от середины экрана (иногда называемой точка отсчета развертки) в момент пуска передатчика.

Импульс, сформированный в блоке дисплея, направляется в антенный блок через антенный кабель для пуска передатчика (магнетрона). Время прохождения сигнала до антенного блока варьирует и в значительной степени зависит от длины антенного кабеля. В этот период блок дисплея ожидает сигнал прежде, чем начать развертку. В неправильно отрегулированном блоке дисплея объекты с прямолинейными границами (например, причальная стенка или прямой пирс) отображаются некорректно - границы будут или "выдавлены" наружу, или "втянуты" вовнутрь, к центру изображения. Также будет неправильно отображена дальность объектов.



Примеры изображений с неправильно и правильно отрегулированным временем развертки

- a) Выберите ON (ВКЛ.) и нажмите экранную кнопку ENTER.
- b) Включите РЛС на передачу в самом малом диапазоне дальности и убедитесь, что усиление и подавление помех от моря (A/C SEA) правильно отрегулированы.
- c) Визуально выберите цель, которая представляет собой прямолинейный объект (например, причальную стенку, прямой пирс).
- d) Поверните переключатель **ENTER**, чтобы выпрямить изображение цели, выбранной на шаге b), и нажмите переключатель **ENTER** для завершения процедуры.

23. Выберите M. B. SUPPRESSION (ПОДАВЛЕНИЕ ОСНОВНОГО ИМПУЛЬСА) и нажмите экранную кнопку EDIT.

M. B. SUPPRESSION
▲ ○ ON ○ OFF ▼

24. Выберите ON (ВКЛ.) и нажмите экранную кнопку ENTER. Основной импульс отображается в виде черного пятна в центре экрана на малых дальностях. Поверните переключатель ENTER, чтобы ослабить основной импульс. После регулировки нажмите экранную кнопку RETURN.

25. Выберите RADAR ANTENNA HEIGHT (ВЫСОТА АНТЕННЫ РЛС) и нажмите экранную кнопку EDIT.

RADAR ANT. HEIGHT
▲ ○ HIGH (>10m, 33ft) ○ MEDIUM (3-10m, 10-33ft) ○ LOW (<10m, 33ft) ▼

26. Выберите высоту антенны над уровнем моря и нажмите экранную кнопку ENTER.

27. Выберите STC CURVE (КРИВАЯ ВРУ) и нажмите экранную кнопку EDIT.

STC CURVE
▲ <input type="radio"/> NARROW <input checked="" type="radio"/> NORMAL <input type="radio"/> WIDE ▼

28. Выберите соответствующую настройку для кривой ВРУ и нажмите экранную кнопку RETURN.

NARROW (УЗКАЯ): Дальность действия регулировки подавления помех от моря (A/C SEA) сравнительно небольшая.

NORMAL (НОРМАЛЬНАЯ): Значение между NARROW и WIDE.

WIDE (ШИРОКАЯ): Дальность действия регулировки подавления помех от моря (A/C SEA) сравнительно большая.

29. Если предполагается использовать прибор в качестве выносного индикатора, выберите MONITOR MODE (РЕЖИМ МОНИТОРА) и нажмите экранную кнопку EDIT. Если не предполагается, перейдите к шагу 31.

MONITOR MODE
▲ <input type="radio"/> ON <input checked="" type="radio"/> OFF ▼

30. Выберите ON (ВКЛ.) и нажмите экранную кнопку ENTER.

- Если включен режим MONITOR MODE, функция запрета передачи недоступна. Чтобы настроить сектор запрета передачи, выберите OFF (ВЫКЛ.) в окне MONITOR MODE для оборудования NavNet, а затем задайте такой же сектор, как и на главной РЛС. В заключении выберите ON в окне MONITOR MODE.
- Если режим MONITOR MODE включен, следующие функции недоступны.
 - Подстройка (автоматическая/ручная в меню RADAR SETUP (НАСТРОЙКА РЛС))
 - Вращение антенны (меню RADAR SETUP)
 - Сектор запрета передачи (меню RADAR DISPLAY SETUP (НАСТРОЙКА ДИСПЛЕЯ РЛС))
 - Вахтовый режим (меню RADAR DISPLAY SETUP)
 - Выбор импульса (Экранная кнопка)

31. Выберите HEADING ADJUST (ПОПРАВКА КУРСА) и нажмите экранную кнопку EDIT.

HEADING ADJUST
▲ <input type="radio"/> ON <input checked="" type="radio"/> OFF ▼

32. Выберите ON (ВКЛ.) и нажмите экранную кнопку ENTER.

Антенный блок установлен и выровнен точно в направлении носа судна. Поэтому небольшая, но заметная цель, зрительно наблюдаемая прямо по носу, должна появляться на курсовой черте (ноль градусов).

В действительности на экране скорее всего будет отображаться небольшое несоответствие вследствие того, что трудно произвести такую точную начальную настройку антенного блока. Для компенсации данной ошибки необходимо ввести следующую поправку.

- a) Установите курс судна на приемлемую цель (например, судно на якоре или буй), находящуюся на расстоянии от 0,125 до 0,250 морских миль.
- b) Поверните переключатель **ENTER**, чтобы разделить пополам цель линией ЭВН и нажмите экранную кнопку SET.
- c) Нажмите экранную кнопку RETURN.
- d) Для окончательной проверки направьте судно на небольшой буй и убедитесь, что он отображается прямо по курсу на экране РЛС и фактически наблюдается прямо по носу судна.

33. На следующем шаге настраивается внешнее оборудование. Нажмите NEXT, чтобы открыть меню NAV SETUP (НАСТРОЙКА НАВИГАЦИОННЫХ ДАННЫХ).

► POSITION SOURCE	FURUNO BB GPS	
SPEED (STW) SOURCE	ETR	
TEMPERATURE SOURCE	ETR	
DETPH SOURCE	ETR	
STW CALIBRATION	+00%	
TEMP CALIBRATION:	+00.0°F	
DEPTH CALIBRATION	+00ft	
WIND AVERAGING	001 seconds(s)	
WIND DIRECTION OFFSET	S000.0°	
WIND SPEED CALIBRATION	+00%	
WIND (MWV) SOURCE	FURUNO BB GPS	
STW	TEMP	DEPTH
12.3 kt	56.3°F	99.5ft
WIND SPEED	WIND DIR	
1.2 kt	131°	

Страница 1

► AIR TEMPERATURE SOURCE	FURUNO BB GPS	
AIR PRESSURE SOURCE	FURUNO BB GPS	
STW	TEMP	DEPTH
12.3 kt	56.3°F	99.5ft
WIND SPEED	WIND DIR	
1.2 kt	131°	

Страница 2

Программа установки, настройка навигационных данных

- 34. Выберите параметр, настройку которого надо произвести, и нажмите экранную кнопку EDIT.
- 35. Выберите требуемую настройку и нажмите экранную кнопку ENTER. Подробное описание параметров и возможных настроек приведено в таблице ниже.

Меню NAV SETUP

Пункт	Описание	Настройки (настройки по умолчанию выделены жирным шрифтом)
Position Source (Источник данных о местоположении)	Выбор источника данных о местоположении.	FURUNO BB GPS: Приемник GPS GP-320B/330B или Метеостанция WS-200 GP: Приемник GPS (через порт NETWORK или NMEA) LC: Приемник Лоран С (через порт NETWORK или NMEA) ALL: Подключение нескольких навигационных приборов (через порт NETWORK или NMEA)
Speed Source (Источник данных о скорости)	Выбор источника данных о скорости.	ETR (эхолот NavNet), NMEA
Temperature Source (Источник данных о температуре)	Выбор источника данных о температуре воды.	ETR , NMEA. Выберите ETR, чтобы отображались данные о температуре воды от сетевого эхолота.
Depth Source (Источник данных о глубине)	Выбор источника данных о глубине.	ETR , NMEA. Выберите ETR, чтобы отображались данные о глубине от сетевого эхолота.
STW Calibration (Калибровка STW)	Калибровка данных о скорости NMEA. Введите число в процентах.	-50 ... +50%, 00
Temp Calibration (Калибровка температуры)	Калибровка данных о температуре NMEA. Введите поправку для коррекции показаний температуры NMEA.	-20.0°C ... +20.0°C (или эквивалент в °F), 00.0° C
Depth Calibration (Калибровка данных о глубине)	Калибровка данных о глубине NMEA. Введите поправку для коррекции показаний глубины NMEA.	-15 ... +90 футов (или эквивалент в метрах, саженях или локтях). 00 футов
Wind Averaging (Усреднение данных о ветре)	Введите значение для сглаживания данных о скорости/направлении ветра. Базисом отсчета для сглаживания данных о ветре является нос судна.	001-600 с, 001 с
Wind Direction Offset (Поправка к направлению ветра)	Коррекция данных о направлении ветра.	S180°-P180°, S000.0°
Wind Speed Calibration (Калибровка скорости ветра):	Коррекция данных о скорости ветра NMEA. Введите число в процентах.	-50 ... +50%, 00%
Wind (MWV) Source (Источник данных о ветре)	Выбор источника данных о ветре.	FURUNO BB GPS , NMEA: Выберите FURUNO BB GPS, чтобы отображались данные о ветре от метеостанции WS-200.
Air Temperature Source (Источник данных о температуре воздуха)	Выбор источника данных о температуре воздуха.	FURUNO BB GPS , NMEA: Выберите FURUNO BB GPS, чтобы отображались данные о температуре воздуха от метеостанции WS-200.
Air Pressure Source (Источник данных о давлении воздуха)	Выбор источника данных о давлении воздуха.	FURUNO BB GPS , NMEA: Выберите FURUNO BB GPS, чтобы отображались данные о давлении воздуха от метеостанции WS-200.

36. После настройки нажмите NEXT, и откроется меню GPS SETUP (НАСТРОЙКА GPS). Посредством этого меню настраивается встроенный приемник GPS.

37. Выберите параметр, настройку которого надо произвести, и нажмите экранную кнопку EDIT, чтобы открыть соответствующее окно.

38. Выберите настройку и нажмите экранную кнопку ENTER. Описание параметров и их настроек см. в таблице ниже.

▶ GEODETIC DATUM	WGS-84
POSITION SMOOTHING	000 second (s)
SPD/CSE SMOOTHING	005 second (s)
LATITUDE OFFSET	0.000°N
LONGITUDE OFFSET	0.000°E
DISABLE SATELLITE	- - - - -
LATITUDE	45°35.000°N
LONGITUDE	125°00.000°W
ANTENNA HEIGHT	005 m
GPS FIX MODE	2D/3D
COLD START	NO

Программа установки, настройка GPS

Меню GPS SETUP

Пункт	Описание	Настройки	Настройки по умолчанию
Geodetic Datum (Геодезическая система)	Прибор запрограммирован для распознавания большинства известных картографических форматов. В соответствии со стандартом GPS прибор спроектирован для работы с системой WGS-84, тем не менее, он совместим с другими широко используемыми картографическими форматами. Выберите картографическую систему (не район плавания судна).	При помощи трекбола или переключателя ENTER выберите соответствующую карту.	WGS-84
Position Smoothing (Сглаживание данных местоположения)	Если фактор снижения точности DOP низкий или условия приема неблагоприятны, может измениться качество определения координат GPS даже в том случае, если судно неподвижно. Можно повысить точность определения координат, если включить алгоритм сглаживания исходных данных, полученных от спутников GPS. Установочный диапазон: от 000 до 999. Чем выше значение, тем сильнее сглаживание данных. С другой стороны, если установлено слишком большое значение, сильно увеличивается время реакции на изменение географических координат. Это особенно заметно на высоких скоростях движения судна. Увеличьте значение настройки, если качество определения координат GPS изменилось.	0-999 с	0 с (нет сглаживания данных местоположения)
Spd/Cse Smoothing (Сглаживание данных о скорости/ курсе)	При определении местоположения скорость и курс судна измеряются напрямую при приеме сигналов от спутников GPS. На принимаемые от спутников данные скорости могут влиять случайные сигналы, появление которых зависит от условий приема и других факторов. Чтобы устранить влияние случайных помех на измерения можно применить алгоритм сглаживания данных. Аналогично сглаживанию данных географических координат, в данном случае чем выше установленное значение, тем сильнее сглаживание. Чем выше установленное значение, тем больше время реакции на изменение курса судна. Если установлено нулевое значение, сглаживающий фильтр не применяется.	0-999 с	5 с

(Продолжение см. ниже)

Пункт	Описание	Настройки	Настройки по умолчанию
Latitude Offset (Поправка широты)	Коррекция широты для повышения точности определения местоположения. Для переключения координат (северные - южные) используйте экранную кнопку N < - - > S.	9.999°S – 9.999°N	0.0' (без поправки)
Longitude Offset (Поправка долготы)	Аналогично поправке широты. Для переключения координат (западные - восточные) используйте экранную кнопку W < - - > E.	9.999°E – 9.999°W	0.0' (без поправки)
Disable Satellite (Отключение спутника)	Любой спутник GPS передает номер(а) некорректно работающих спутников в данных альманаха, которые включают общие данные о параметрах орбит всех спутников GPS, в том числе неработоспособных. На основании этих данных приемник GPS автоматически исключает передающий некорректные данные спутник из таблицы спутников. Тем не менее, такая информация может отсутствовать в данных альманаха. Если вы получили информацию о некорректно работающих спутниках из других источников, эти спутники можно отключить. Введите двузначный номер спутника (максимум 3 спутника) и нажмите экранную кнопку ENTER.		None
Latitude (Широта)	Задается начальная широта после холодного пуска. Для переключения координат (северные - южные) используйте экранную кнопку N < - - > S.	90°S - 90°N	45°35.000'N
Longitude (Долгота)	Задается начальная долгота после холодного пуска. Для переключения координат (западные - восточные) используйте экранную кнопку W < - - > E.	180°E – 180°W	125°00.000'W
Antenna Height (Высота установки антенны)	Ввод высоты антенного блока GPS над уровнем моря.	0-99 м	5 м
Fix Mode (Режим определения местоположения)	Выбор режима определения местоположения: 2D (три спутника в зоне видимости), 2D/3D (три или четыре спутника в зоне видимости, что больше).	2D, 2D/3D	2D/3D
Cold Start (Холодный старт)	Очистка данных альманаха для получения последних данных.	No (Нет), Yes (Да)	No

Настройка WAAS (требуется приемник GPS GP- 320B/330B)

Нажмите WAAS SETUP, чтобы открыть меню настройки WAAS SETUP.

Меню WAAS SETUP

Пункт	Описание	Настройки	Настройки по умолчанию
WAAS Mode (Режим WAAS)	Если нужно включить режим WAAS, устанавливается значение ON.	On (вкл.), OFF (выкл.)	Off
WAAS Search (Поиск WAAS)	Спутники WAAS можно отслеживать вручную или автоматически. Для ручного поиска введите соответствующий номер спутника WAAS.	Auto (Автоматически), Manual (Вручную)	Auto
WAAS Alarm (Сигнализация WAAS)	При потере сигнала WAAS раздается звуковой предупредительный сигнал с визуальным сообщением "NO WAAS SIGNAL." (СИГНАЛ WAAS ОТСУТСТВУЕТ) Вкл.: Звуковой сигнал не отключается до момента, когда режим определения местоположения WAAS станет опять доступным, или пока сигнал не будет подтвержден нажатием какой-либо клавиши. Выкл.: Звуковой сигнал раздается три раза.	On (вкл.), OFF (выкл.)	Off
Corrections Data (Поправки данных)	Выбирается тип сообщения для поправки данных WAAS. Используйте "00" (рабочее состояние) в Северной Америке; "02" в других местах.	00 ... 27, 99	02

39. По завершении настройки приемника GPS необходимо произвести настройку внешнего оборудования. Нажмите экранную кнопку NEXT, чтобы открыть меню настройки порта DATA1 (GPS/NMEA). Следует настраивать только те порты, которые будут использоваться, пропуская ненужные шаги. **Если к NavNet не подключено внешнее оборудование, нажмите клавишу NEXT несколько раз, чтобы отобразилось сообщение "FINISH AND EXIT INSTALLATION WIZARD" (ЗАВЕРШИТЬ НАСТРОЙКУ И ВЫЙТИ ИЗ ПРОГРАММЫ УСТАНОВКИ), а затем нажмите переключатель ENTER.**

▶ OUTPUT FORMAT	NMEA0183 Ver 2.0
LAT/LON FORMAT	DD'MM.MMM'
XTE FORMAT	X. XX
OUTPUT DESTINATION	NO

Программа установки, меню настройки порта DATA1 (GPS/NMEA)

40. Выберите параметр, настройку которого надо произвести, и нажмите экранную кнопку EDIT. Выберите соответствующую настройку и нажмите экранную кнопку ENTER. Подробную информацию см. в таблице ниже и на следующей странице.

41. Нажмите экранную кнопку NEXT; откроется меню настройки порта DATA2 (NMEA). Введите настройки для данного порта аналогично настройкам для порта DATA1.

▶ OUTPUT FORMAT	NMEA0183 Ver 2.0
BAUD RATE	4800bps
LAT/LON FORMAT	DD'MM.MMM'
XTE FORMAT	X. XX
OUTPUT DESTINATION	NO

Программа установки, меню настройки порта DATA2 (NMEA)

42. Нажмите экранную кнопку NEXT; откроется меню настройки порта DATA4 (PC/NMEA/EXT. BUZZ). Введите настройки для данного порта аналогично настройкам для порта DATA2.

```

▶ NMEA OUTPUT FORMAT  NMEA VER. 2.0
BAUD RATE             4800 bps
BIT LENGTH            8 bits
STOP BIT              1 bit
(CONTROL: Xon/Xoff)
    
```

Программа установки, меню настройки порта DATA4 (PC/NMEA/EXT, BUZZ)

Описание пунктов меню "портов"

Пункт	Описание	Настройки	Настройки по умолчанию
Output Format (Формат выходных сообщений)	Выбор версии NMEA для вывода сообщений для подключенного оборудования.	NMEA0183 Ver. 1.5, NMEA0183 Ver. 2.0	NMEA0183 Ver. 2.0
Baud Rate (Скорость передачи данных)	Задается скорость передачи данных.	Порт DATA2: AUTO* ¹ , 4800 и 38400* ² (бит/с) Порт DATA4: 4800, 9600 и 19200 (бит/с)	4800 бит/с
Lat/Lon Format (Формат широты/долготы)	Выбор формата широты/долготы для вывода данных.	DD°MM.MM', DD°MM.MMM', DD°MM.MMMM'	DD°MM.MMM'
XTE Format (Формат XTE)	Выбор количества выводимых цифр XTE.	X. XX, X. XXX	X. XX
Output Destination (Вывод данных о пункте назначения)	Выбор, выводить или не выводить данные о маршруте (предложение RTE) и данные о путевой точке (предложение WPL) при задании пункта назначения.	No (Нет), Yes (Да)	No
PORT MNITR (экранная кнопка)	Кнопка используется для просмотра выводимых сообщений. См. пример ниже.		

*¹ Автоматическое определение скорости передачи данных подключенного оборудования. Только для использования с приборами, имеющими функцию "AUTO".

*² Выбор скорости 38400 бит/с при подключении интерфейса АИС или транспондера АИС к порту DATA2.

```

$GPGLL,3415.2345,N,13520.5301,E,152500.00
,A*E7<CR><LF>$GPGLL,3415.2345,N,135
20.5301,E,152500.00,A*E7<CR><LF>$GPGLL
,3415.2345,N,13520.5301,E,152500.00,A*
E7<CR><LF>$GPGLL,3415.2345,N,13520.530
1,E,152500.00,A*E7<CR><LF>$GPGLL,3415.
2345,N,13520.5301,E,152500.00,A*E7<CR>
<LF>$GPGLL,3415.2345,N,13520.5301,E,15
2500.00,A*E7<CR><LF>
    
```

Программа установки, экран мониторинга портов

42. Нажмите экранную кнопку NEXT; откроется окно выбора предложений NMEA (для сети).

▶ AAM	--
APB	--
BOD	--
BWR	--
DPT	--
GGA	--
GLL	--
GTD	--
MTW	--
RMA	--
RMB	--
RMC	--
VHW	--
VTG	--
WPL	--
XTE	--
ZDA	--
HDT	--
HDG	--
MWV	--
ZTG	--

Программа установки, окно выбора предложений NMEA

43. Выберите предложение для обработки и нажмите экранную кнопку ON/OFF, чтобы отобразилось ON (Вкл.) или "- -" (Выкл.).

44. Нажмите экранную кнопку NEXT. Появится сообщение "FINISH AND EXIT INSTALLATION WIZARD. ARE YOU SURE?" (ЗАВЕРШИТЬ НАСТРОЙКИ И ВЫЙТИ ИЗ ПРОГРАММЫ УСТАНОВКИ. ВЫ УВЕРЕНЫ?). Нажмите переключатель **ENTER**, чтобы выйти из программы установки.

Таким образом настройка прибора завершена. Для регистрации настроек в памяти системы выключите питание.

3.2 Проверка напряжения прогрева магнетрона

Напряжение прогрева магнетрона сформировано на плате MD (1824C), PTU (1834C) или RTB (1934C/1944C/1954C/1964C) антенного блока и предварительно отрегулировано в заводских условиях. Следовательно, напряжение регулировать не нужно. Однако, следует проверить напряжение прогрева магнетрона, как описывается ниже. **Данная процедура должна осуществляться только соответственно обученным техническим специалистом.**

1. Откройте антенный блок.
2. Включите питание. Не включайте режим передачи РЛС.
3. Подключите мультиметр с диапазоном 10 В постоянного тока к плате MD (1824C), PTU (1834C) или RTB (1934C/1944C-/1954C/1964C) антенного блока. См. таблицу ниже.
4. Убедитесь, что показания мультиметра входят в диапазон значений, указанных ниже.

	МОДЕЛЬ 1824C	МОДЕЛЬ 1834C	МОДЕЛЬ 1934C/1944C/ 1954C/1964C
Предмет проверки	TP804№6 (+) и №4 (-) на плате MD	TP802№4 (+) и №6 (-) на плате PTU	J825№4 и №6 (GND) на плате RTB
Показания мультиметра	7,9 ... 8,1 В	7,4 ... 7,6 В	7,4 ... 7,6 В
Точка регулировки	VR801 на плате MD	R106 на плате PTU	VR801 на плате MD

3.3 Настройка пульта дистанционного управления

Если используется несколько блоков дисплеев NavNet , пульт ДУ можно настроить для работы с одним из них. Задайте режим идентификации пульта ДУ в меню и прикрепите соответствующую этикетку (поставляется с дополнительными принадлежностями) к пульту ДУ и блоку дисплея.

1. Нажмите клавишу **MENU**, а затем экранную клавишу SYSTEM CONFIGURATION (КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ) и GENERAL SETUP (ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ), чтобы открыть меню GENERAL SETUP.

▶ KEY BEEP	ON
LANGUAGE	ENGLISH
RANGE UNIT	nm, kt
TEMPERATURE UNIT	°F
DEPTH UNIT	ft
WIND UNIT	ft
WIND DATA	APPARENT
SPEED AVERAGING	60 seconds
LOCAL TIME OFFSET	9H 0m
RESET TRIP LOG	NO
TIMEOUT DISPLAY SETTING	15 sec
SAVE MOB KEY FUNCTION	SAVE SHIP POSITION & MOB
WALLPAPER	DEFAULT

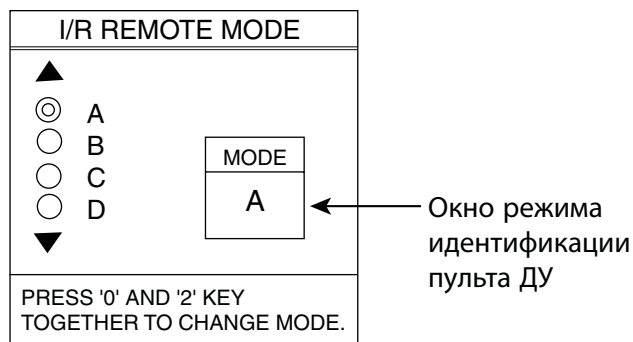
Страница 1

▶ LAT/LON DISPLAY	DD°MM.MMMM
TD DISPLAY	LORAN C
SPEED	SOG
POSITION DISPLAY	LAT/LON
TIME DISPLAY	24 HOURS
INFRARED REMOTE MODE	A
RANGE & BEARING MODE	RHUMB LINE
BEARING READOUT	MAGNETIC
MAGNETIC VARIATION	AUTO 07.0°E

Страница 2

Меню GENERAL SETUP

2. Нажмите экранную клавишу NEXT PAGE, чтобы открыть Страницу 2.
3. Выберите INFRARED REMOTE MODE (РЕЖИМ ИНФРАКРАСНОГО ПУЛЬТА ДУ) и нажмите экранную клавишу EDIT. Откроется окно I/R REMOTE MODE.



Окно I/R REMOTE MODE

4. Направьте пульт ДУ на блок дисплея и нажмите любую клавишу на пульте. Заданный режим отобразится в окне режима идентификации пульта ДУ.
5. После подтверждения режима пульта ДУ нажмите одновременно клавиши [0] и [2] на пульте ДУ, чтобы изменить настройку режима идентификации пульта ДУ. Возможные варианты: A, B, C и D.
6. При помощи трекбола выберите вариант режима аналогично настройке на пульте ДУ.
7. Нажмите кнопку **MENU**, чтобы закрыть меню.

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

4.1 Комплект САРП типа ARP-11

Комплектующие

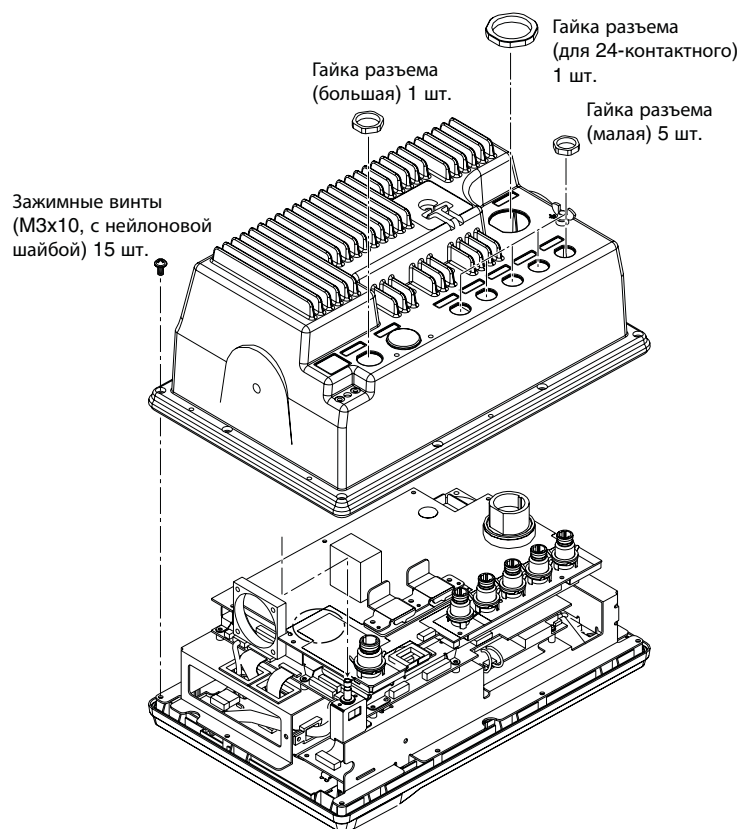
Название: Комплект САРП
Тип: ARP-11
Номер для заказа: 008-523-050

Состав комплекта САРП

Оборудование	Тип	Номер для заказа	Кол-во
Плата САРП	18P9014B	001-068-900	1
Винт с цилиндрической головкой	M3x6 C2700W	000-163-189-10	4
Прокладка*	SQ-9	000-159-320-10	1
	SQ-15	000-159-299-10	3
Пружинная шайба*	M3 C5191W	000-168-187-10	3

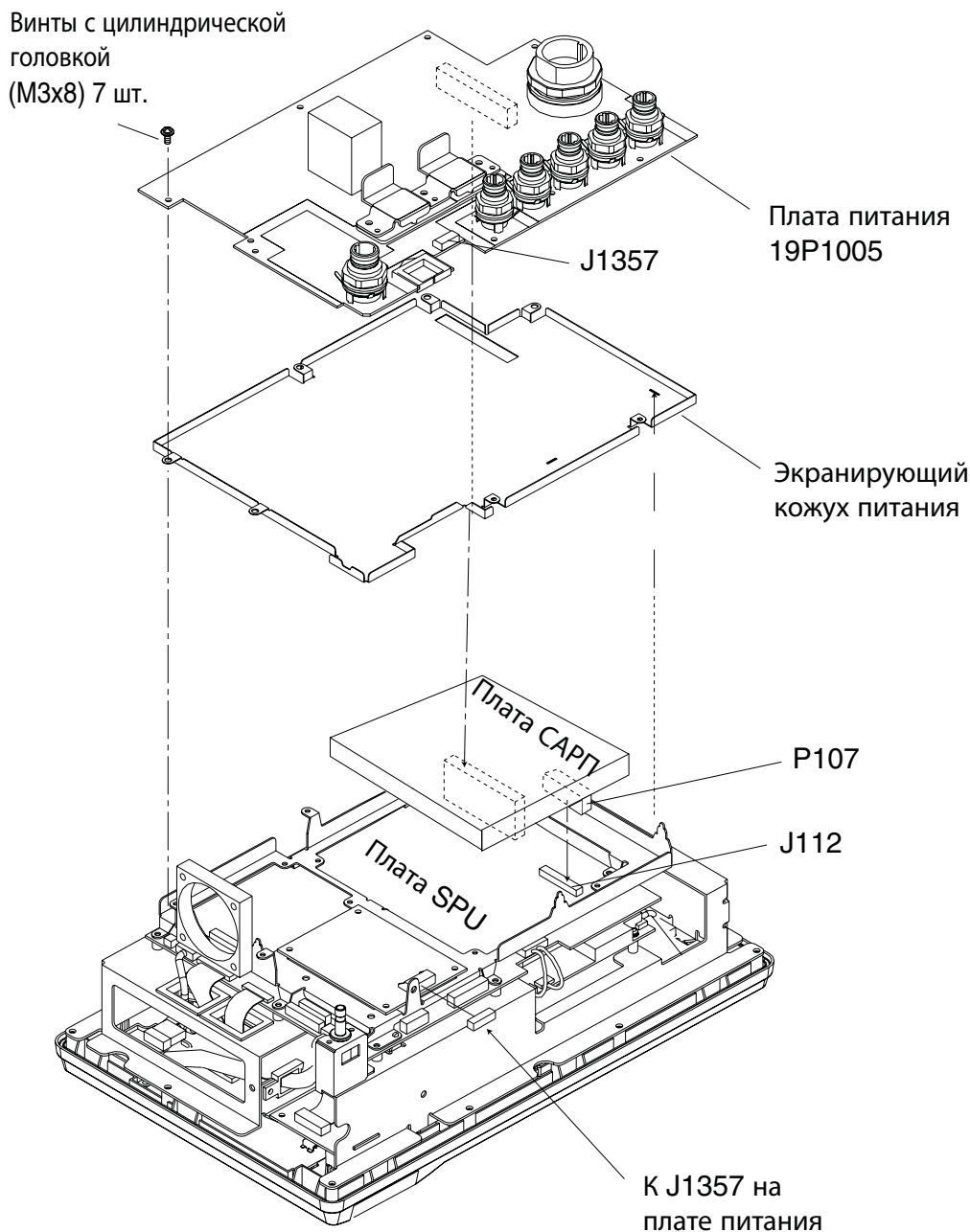
*Не используется

1. Отверните семь гаек разъемов на задней панели блока дисплея.
2. Отверните 15 зажимных винтов (M3x10), чтобы снять крышку дисплея.



Снятие крышки блока дисплея

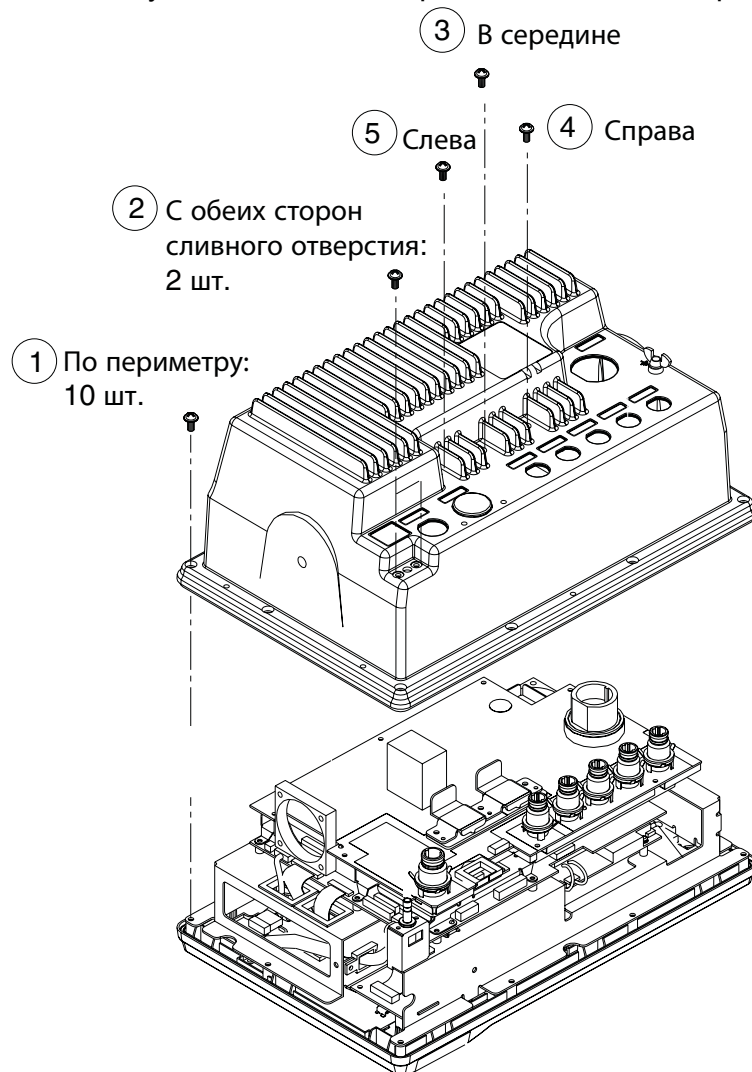
3. Отсоедините разъем PH5P от J1357 на плате питания (19P1005).
4. Отверните семь винтов с цилиндрической головкой (M3x8), чтобы демонтировать плату питания и экранирующий кожух питания с блока дисплея.



Демонтаж платы питания

5. Совместите P107 на плате ARP (дополнительный заказ) с J112 на плате SPU.
6. Закрепите плату ARP на плате SPU четырьмя винтами с цилиндрической головкой и пружинными шайбами (поставляются с монтажным комплектом).
7. Установите на место плату питания и экранирующий кожух при помощи винтов с цилиндрической головкой (M3x8, 7 шт.)
8. Прикрепите разъем PH5P к J1357 на плате питания.

9. Закрепите винты в указанном ниже порядке для монтажа крышки блока дисплея.



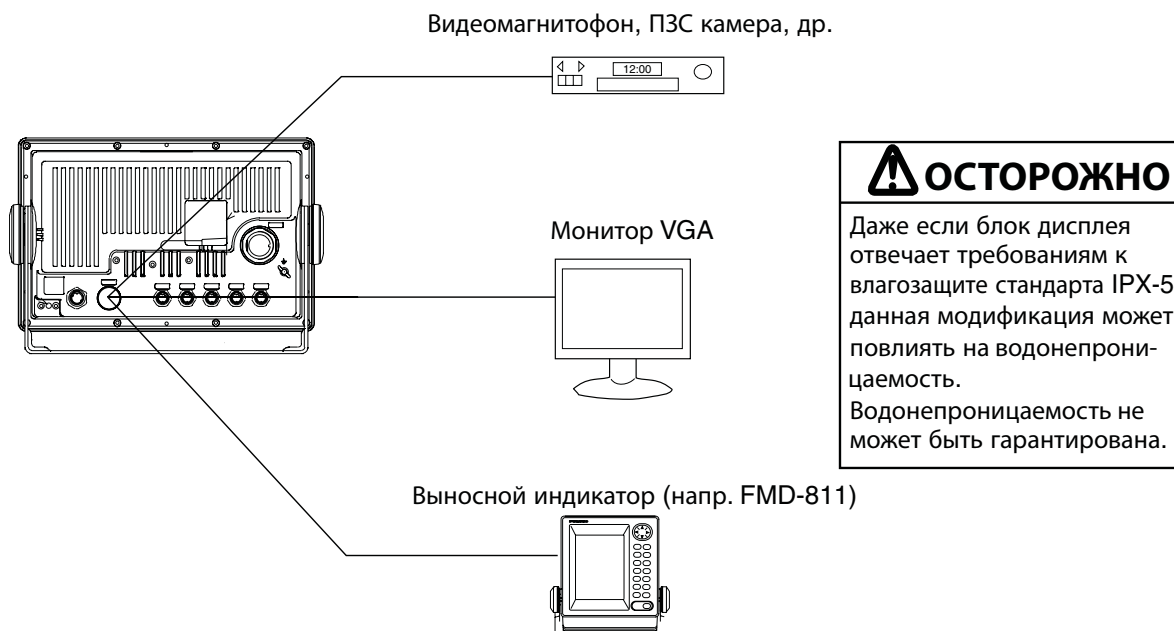
винты ③ ④ ⑤ : Момент затяжки должен составлять $0,54 \pm 0,05$ Нм.

Порядок крепления винтов

10. Закрепите семь гаек разъема.

4.2 Подключение видеоборудования/ внешнего монитора/ выносного индикатора

Указанные выше блоки можно подключить к блоку дисплея МОДЕЛИ 1824С/1834С/1934С/1944С/1954С/1964С. Снимите крышку, чтобы использовать это отверстие. После подключения заделайте отверстие герметиком для обеспечения непроницаемости.



Подключение видеоборудования/ внешнего монитора/ выносного индикатора

4.2.1 Подключение видеоборудования

На экране блока дисплея может отображаться картинка от ПЗС камеры, видеомагнитофона, др., которые выводят комбинированный сигнал в формате NTSC/PAL с использованием поставляемого по дополнительному заказу интерфейсного набора NTSC/PAL.

Комплектующие

Название: Интерфейсный набор NTSC/PAL
 Тип: OP03-175
 № для заказа: 008-523-070

Интерфейсный набор NTSC/PAL

Оборудование	Тип	Номер для заказа	Кол-во	Примечания
Плата PIP	19P1004	008-521-890	1	Интерфейсная плата NTSC/PAL
Винт с цилиндрической головкой	M3x6 C2700W	000-881-403	4	
Разъем в сборе	RCA-TMP-L230	000-144-615	1	
Кабельная стяжка	SG-130	000-809-171	3	с ножками для фиксации
Резиновая изолирующая шайба	MG-4	000-871-378	1	

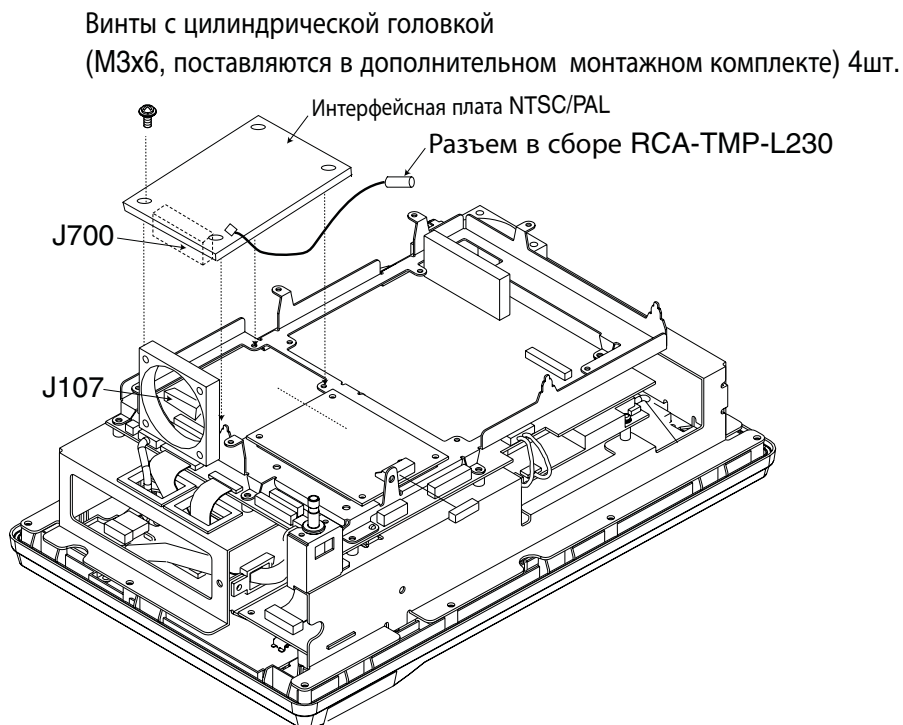
Для соединения с ПЗС камерой/ видеомэагнитофоном требуется следующий кабель (поставка заказчика).

- Разъем с обеих сторон Разъем RCA (металлический)
- Длина кабеля: менее 10 м
- 2.5С2V или 3С2V (Промышленный стандарт Японии, или эквивалент) коаксиальный кабель (Сопротивление: 75 Ом)

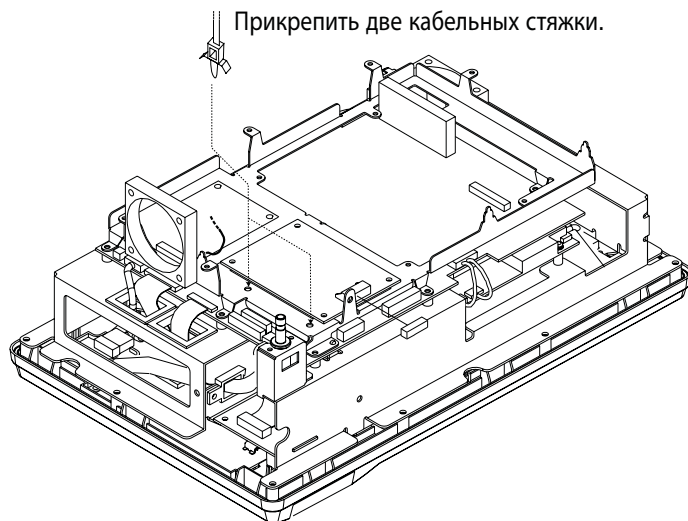


Кабель 3С-2V, сечение

1. Снимите крышку блока дисплея, плату питания и экранирующий кожух в соответствии с шагами 1-4 в разделе “4.1 Комплект САРП типа ARP-11.”
2. Прикрепите интерфейсную плату NTSC/PAL к плате SPU четырьмя винтами с цилиндрической головкой (M3x6, поставляются в дополнительном монтажном комплекте), чтобы разъем J700 на интерфейсной плате NTSC/PAL был направлен к J107 на плате SPU.
3. Прикрепите разъем RCA-TMP-L230 к J701 на интерфейсной плате NTSC/PAL.

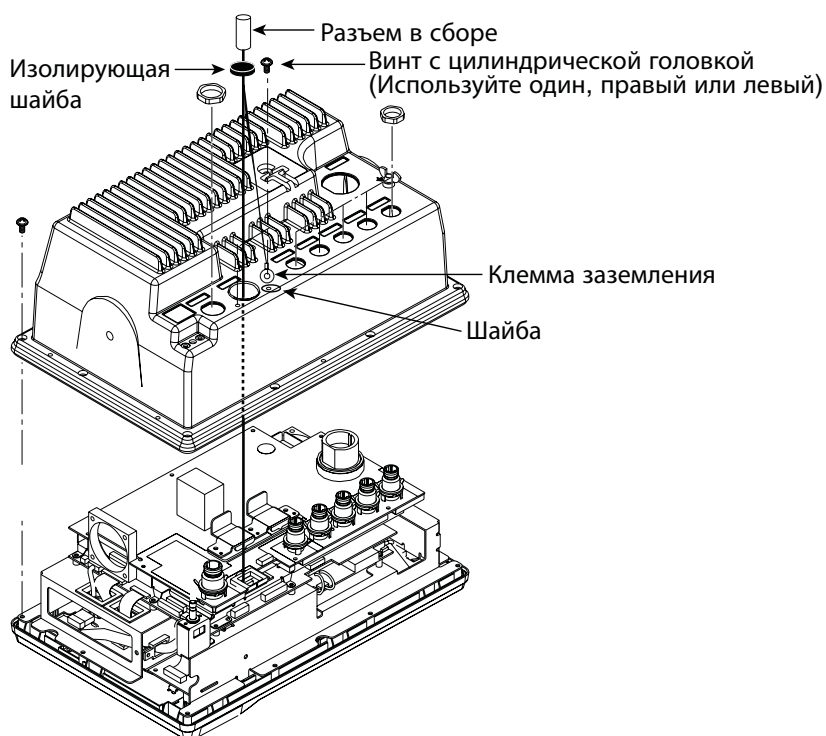


4. Установите две "ножки" кабельной стяжки (поставляются в дополнительном монтажном комплекте), как показано ниже.



Крепление кабельных стяжек

5. Закрепите разъем двумя кабельными стяжками, прикрепленными на шаге 4.
6. Установите на место плату питания и экранирующий кожух при помощи винтов с цилиндрической головкой (M3x8, 5 шт.)
7. Прикрепите разъем PH5P от платы SPU к J1357 на плате питания.
8. Пропустите разъем через хомут на плате питания.
9. Установите крышку блока дисплея на место, см. рисунок на стр. 4-3, так чтобы кабель проходил через отверстие в снятой крышке разъема.
10. Вырежьте "крест" в изолирующей шайбе, чтобы пропустить кабель через нее, а затем прикрепите шайбу.



Блок дисплея, проводка PIP кабеля

11. Закрепите провод заземления разъема при помощи винта с цилиндрической головкой (M4x10), см. рисунок выше. В заключение заделайте отверстие герметиком для обеспечения непроницаемости.

4.2.2 Подключение внешнего монитора

Изображение, полученное от РЛС МОДЕЛИ 1824С/1834С/1934С/1944С/1954С/1964С, может быть выведено на внешний монитор, который принимает входной сигнал промышленного стандарта VGA, с использованием поставляемого по дополнительному заказу комплекта кабелей для вывода сигнала RGB OP03-176. Поставка монитора и соединительного кабеля (с разъемами штекерного типа HD-15P, три ряда 15 контактов) выполняется заказчиком.

Комплекующие внешнего монитора

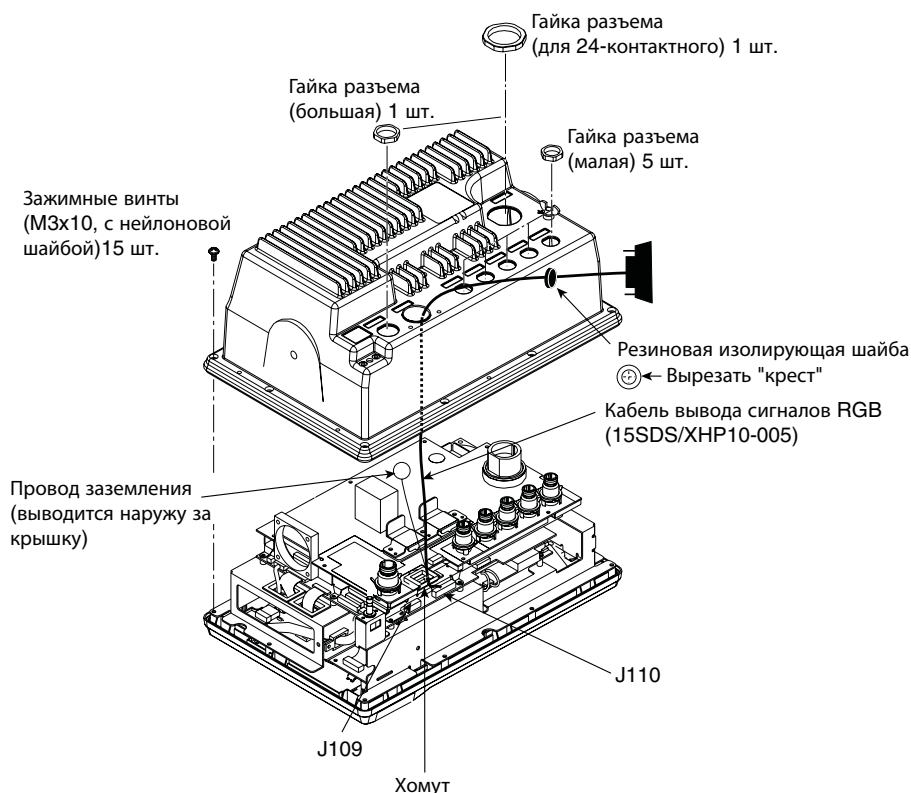
Название: Комплект кабелей для вывода сигнала RGB

Тип: OP03-176

Номер для заказа: 008-526-360

Оборудование	Тип	Номер для заказа	Кол-во
Кабельная сборка	15SDS/XHP10-005	000-144-511	1
Изолирующая шайба	MG-4	000-871-378	1

1. Отверните 15 зажимных винтов (М3х10, с нейлоновой шайбой) и семь гаек разъема, чтобы снять крышку блока дисплея.
2. Вырежьте "крест" в изолирующей шайбе (чтобы пропустить кабель).
3. Пропустите кабель для вывода сигналов RGB через отверстие в изолирующей шайбе сзади крышки блока дисплея и хомут на плате питания, затем подключите разъем ХН (10-контактный) кабеля для вывода сигналов RGB к J110 на плате SPU. Выведите провод заземления кабеля наружу за крышку.
4. Соберите блок дисплея в соответствии с рисунком на странице 4-3.
5. Закрепите провод заземления кабеля одним из двух винтов, расположенных с обеих сторон отверстия разъема.
6. В заключение заделайте отверстие герметиком для обеспечения непроницаемости.

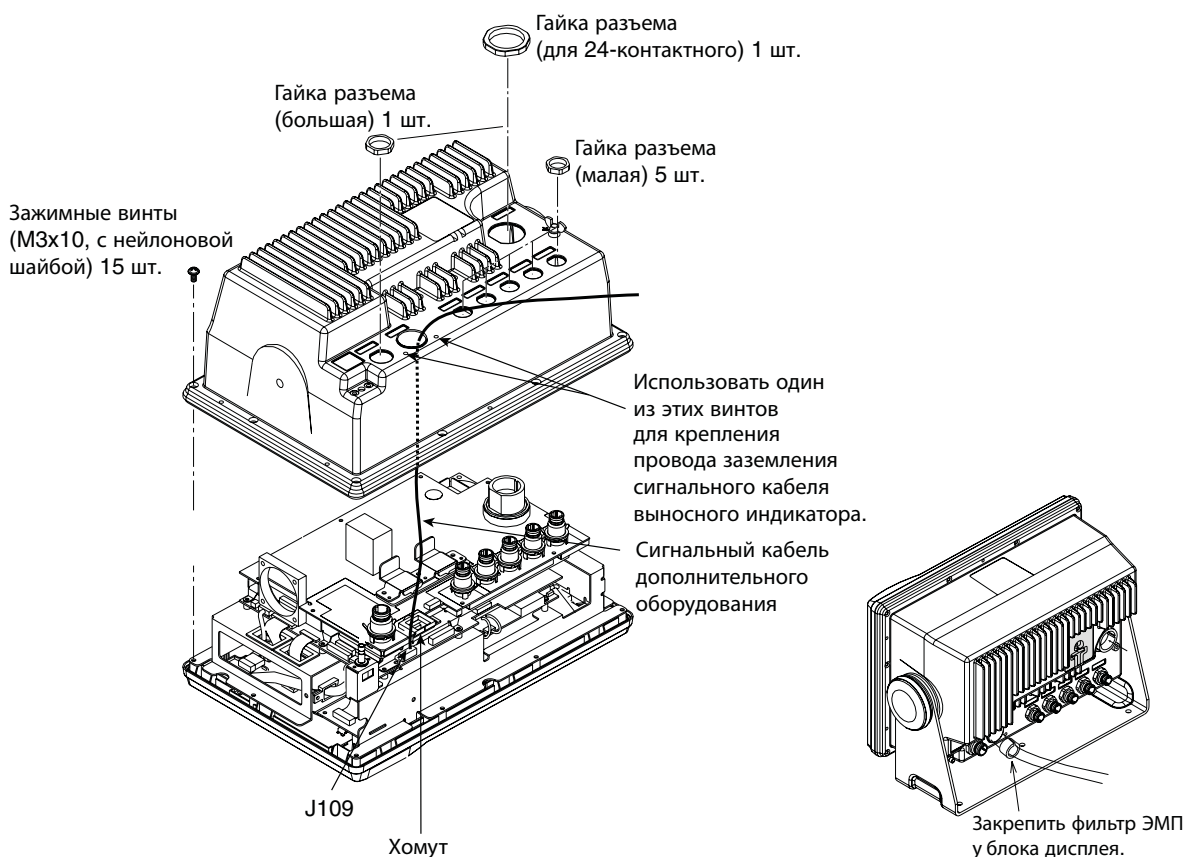


Подключение 15SDS/XHP10-005

4.2.3 Подключение выносного индикатора

Блок дисплея FMD-811, МОДЕЛЬ 1832 или GD-280/380, др. производства FURUNO может быть подключен к дисплею NavNet в качестве выносного индикатора. Чтобы соединить их, используйте кабель, поставляемый в основном или дополнительном комплекте поставки для выносного индикатора. Для сети, состоящей из нескольких блоков, подключите кабель выносного индикатора к одному блоку, выбранному в качестве источника радиолокационного сигнала. Также, дополнительный фильтр ЭМП (Тип: E04R241336A, номер для заказа: 000-146-335) должен быть прикреплен к кабелю выносного индикатора, чтобы избежать влияния помех.

1. Отверните 15 зажимных винтов (М3х10, с нейлоновой шайбой) и семь гаек разъема, чтобы снять крышку блока дисплея.
2. Пропустите сигнальный кабель выносного индикатора через отверстие сзади крышки блока дисплея и хомут на плате питания, затем подключите разъем ХН (8-контактный) сигнального кабеля к J109 на плате SPU. Если в сигнальном кабеле выносного индикатора есть провод заземления, пропустите его наружу за крышку и закрепите винтом, как показано ниже.
3. Соберите блок дисплея в соответствии с рисунком на странице 4-3.
4. Прикрепите фильтр ЭМП (дополнительный заказ) к кабелю выносного индикатора, как показано ниже.



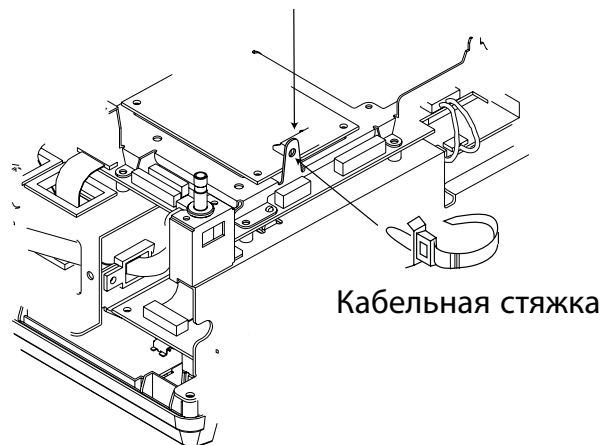
Подключение сигнального кабеля выносного индикатора

4.2.4 Подключение более двух приборов

При подключении более двух кабелей из комплекта PIP, кабеля монитора VGA и сигнального кабеля выносного индикатора используйте кабельную стяжку (поставляется с материалами для установки блока дисплея) для закрепления дополнительных кабелей.

Прикрепите кабельную стяжку к отверстию на плате питания.

Прикрепить кабельную стяжку здесь.



Кабельная стяжка

Крепление кабельной стяжки к плате питания

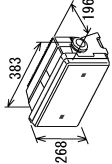




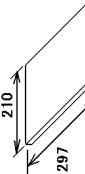
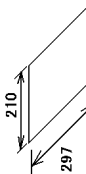
Данная страница преднамеренно оставлена пустой.

PACKING LIST

19AV-X-9851-6

1/1

RDP-149-E-N/C-OS、-N/C-ARP-CS

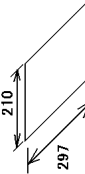
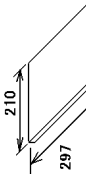
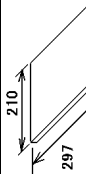
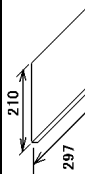
NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット			
指示部		RDP-149-E-N	1
DISPLAY UNIT		000-088-127-00 **	
リモコンセット			
リモコンセット		RMC-100-E	1
REMOTE CONTROLLER SET		000-089-885-00	
予備品			
予備品		SP03-14001	1
SPARE PARTS		000-080-018-00	
工事材料			
INSTALLATION MATERIALS			
ケーブル組品MJ		MJ-A3SPF0018-050ZC	1
CABLE ASSY.		000-154-025-10	
工事材料		CP03-22701	1
INSTALLATION MATERIALS		008-523-660-00	
図書			
DOCUMENT			
SIRIUS操作マニュアル		E32-00701-*	1
SIRUS REFERENCE MANUAL		000-166-955-1*	(*1)
フラッシュマウントカガミ		C32-00511-*	1
FLUSH MOUNTING TEMPLATE		000-160-391-1*	

1.コード番号末尾の[**]は、選択品の代表型式/コードを表します。
CODE NUMBER ENDING WITH "**" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.

2.(*)の図書は、C-MAP仕様のみ必要です。

(*)1) C-MAP SPECIFICATION ONLY.

(略図の寸法は、参考値です。DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユーザー変更のお願い		C32-00007-*	1
NOTIFICATION DOCUMENT		000-160-382-1*	
取扱説明書(英)		OME-35430-*	1
OPERATOR'S MANUAL (EN)		000-160-383-1*	
操作要領書(英)		OSE-35430-*	1
OPERATOR'S GUIDE (EN)		000-160-387-1*	
装備要領書(英)		IME-35430-*	1
INSTALLATION MANUAL (EN)		000-160-384-1*	

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりません。

TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.

PACKING LIST

19AV-X-9852 -4 1/1

RSB-0071-057/J

A-3

N A M E	O U T L I N E	DESCRIPTION/CODE No.	Q 'TY
ユニット			
空中線部 ANTENNA UNIT		RSB-0071-057 000-086-830-00 ***	1
空中線部工材 ANTENNA UNIT INSTALLATION MATERIALS			
EMCコア EMC CORE		E04SS251512 000-144-673-00	1
六角スリットボルト HEX. BOLT (SLOTTED HEAD)		M10X25 SUS304 000-162-883-10	4
ミカキ平座金 FLAT WASHER		M10 SUS304 000-167-232-10	4
ハネ座金 SPRING WASHER		M10 SUS304 000-167-233-10	4

コート番号末尾の[***]は、選用品の代表コードを表します。
CODE NUMBER ENDING WITH "***" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL

型式/コート番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

19AL-X-9852

PACKING LIST

19AV-X-9852 -3 1/1

RMC-100-E

A-2

N A M E	O U T L I N E	DESCRIPTION/CODE No.	Q 'TY
リモコンセット REMOTE CONTROLLER SET			
リモコン/リモコンボックス SET OF CONTROLLER SEAL		03-153-1314/15/16/17 008-468-360-00	1
リモコンユニット REMOTE CONTROLLER		RMC-100 000-144-471-11	1
リモコンケース VINYL CASE FOR REMOTE CONTROLLER		14-034-2075-1 ROHS 100-292-801-10	1
電池 (MM) SIZE AA BATTERY		R6PKRCP-2 000-142-527-00	1





型式/コート番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

19AV-X-9852

FURUNO

工事材料表

INSTALLATION MATERIALS

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
Model 1824C/1834C					
1	ケーブル組品MJ CABLE ASSY.	 L=10M	MJ-B24L PF0002-100 CODE NO. 000-135-972-00	1	選択 TO BE SELECTED
2	ケーブル組品MJ CABLE ASSY.	 L=15M	MJ-B24L PF0002-150 CODE NO. 000-135-970-00	1	選択 TO BE SELECTED
3	ケーブル組品MJ CABLE ASSY.	 L=20M	MJ-B24L PF0002-200 CODE NO. 000-135-974-00	1	選択 TO BE SELECTED
4	ケーブル組品MJ CABLE ASSY.	 L=30M	MJ-B24L PF0002-300 CODE NO. 000-135-973-00	1	選択 TO BE SELECTED

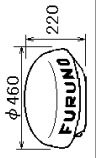

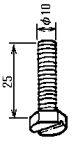
型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT.
QUALITY IS THE SAME. DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

19AL-X-9401

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

PACKING LIST

RSB-0094-075

NAME	UNIT	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット				
空中線部 ANTENNA UNIT			RSB-0094-075 000-080-237-00 CP03-25401	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS				
EMIコブ EMI CORE			RFC-10 000-141-085-10	1
六角ボルト 刃削 HEX BOLT (SLOTTED HEAD)			M10X25 SUS304 000-862-308-00	4

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME. DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

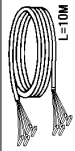

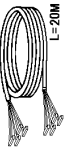

19A0-X-9851

FURUNO

工事材料表

INSTALLATION MATERIALS

MODEL1964C

CODE NO.		19AV-X-9402-0		1/1	
TYPE					
番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
1	ケーブル組品 CABLE ASSY.	 L=10M	RW-977I *10M* CODE NO. 000-152-866-10	1	選択 TO BE SELECTED
2	ケーブル組品 CABLE ASSY.	 L=15M	RW-977I *15M* CODE NO. 000-152-867-10	1	選択 TO BE SELECTED
3	ケーブル組品 CABLE ASSY.	 L=20M	RW-977I *20M* CODE NO. 000-152-868-10	1	選択 TO BE SELECTED
4	ケーブル組品 CABLE ASSY.	 L=30M	RW-977I *30M* CODE NO. 000-152-869-10	1	選択 TO BE SELECTED

型式/コード番号が異なる図の場合、下図より上図に代わる選定部品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT.
QUALITY IS THE SAME.
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

19AV-X-9402





FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

FURUNO

工事材料表

INSTALLATION MATERIALS

MODEL1934C/1944C/1954C

CODE NO.		19AL-X-9402-2		1/1	
TYPE					
番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
1	ケーブル組品 CABLE ASSY.	 L=10M	MJ-B24LPF005-100 CODE NO. 000-140-434-00	1	選択 TO BE SELECTED
2	ケーブル組品 CABLE ASSY.	 L=15M	MJ-B24LPF005-150 CODE NO. 000-140-435-00	1	選択 TO BE SELECTED
3	ケーブル組品 CABLE ASSY.	 L=20M	MJ-B24LPF005-200 CODE NO. 000-140-436-00	1	選択 TO BE SELECTED
4	ケーブル組品 CABLE ASSY.	 L=30M	MJ-B24LPF005-300 CODE NO. 000-140-437-00	1	選択 TO BE SELECTED

型式/コード番号が異なる図の場合、下図より上図に代わる選定部品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT.
QUALITY IS THE SAME.
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

19AL-X-9402

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

FURUNO

工事材料表

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
INSTALLATION MATERIALS					
1	シールワッシャー SEAL WASHER		03-001-3002-0 ROHS CODE NO. 300-130-020-10	4	
2	防蝕ゴム CORROSION-PROOF RUBBER MAT		03-142-3001-0 ROHS CODE NO. 100-275-580-10	1	
3	キャップ CAP		040-4010 CODE NO. 000-164-929-10	4	
4	ハネ座金 SPRING WASHER		M12 SUS304 CODE NO. 000-167-397-10	4	
5	フラット平座金 FLAT WASHER		M12 SUS304 CODE NO. 000-167-446-10	4	
6	六角ナット HEX. NUT		M12 SUS304 CODE NO. 000-167-491-10	4	
7	六角ボルト (全ネジ) HEX. BOLT		M12x60 SUS304 CODE NO. 000-162-813-10	4	
8	ハネ座金 SPRING WASHER		M6 SUS304 CODE NO. 000-158-855-10	1	
9	フラット平座金 FLAT WASHER		M6 SUS304 CODE NO. 000-158-854-10	3	
10	六角ナット HEX. NUT		M6 SUS304 CODE NO. 000-158-856-10	1	

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

PACKING LIST

XN10A, XN12A, XN13A, XN12A-N-CKD, XN13A-N-CKD

NAME	UNIT	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット			
アンテナ		XN10A/12A/13A	1
ANTENNA		L=1036 (XN10A), 1255 (XN12A), 1795 (XN13A)	**
アンテナ工材	ANTENNA INSTALLATION MATERIALS	008-390-960-00	
工事材料		CP03-22901	1
INSTALLATION MATERIALS		008-523-690-00	

コード番号末尾の[**]は、選用品の代替コードを表します。
CODE NUMBER ENDING WITH "**" INDICATES THE CODE NUMBER OF REPRESENTATIVE MATERIAL.

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

FURUNO

工事材料表

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS		数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
			CODE NO.			
INSTALLATION MATERIALS						
1	ヒューズ FUSE LABEL		03-153-1312-0		1	
2	フラッシュマウンティング FLUSH MOUNTING SPONGE		100-292-140-10		1	
3	セルフタッピングネジ SELF-TAPPING SCREW		19-022-1521-0	5X20 SUS304	4	
4	ワッシャーヘッドネジ WASHER HEAD SCREW *B*		100-323-900-00	MAX20 SUS304	6	
5	ケーブルバンド CABLE TIE		SG-130	000-162-652-10	1	

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。
 TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.
 (略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

PACKING LIST

PSU-005

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
UNIT			
空中線電源部 POWER SUPPLY UNIT		PSU-005	1
SPARE PARTS			
予備品 ヒューズ FUSE		FG80 125V 15A PBF FG80 15A AC125V 000-155-827-10 000-549-014-00	3
予備品 ヒューズ FUSE		FG80 125V 7A PBF FG80 7A AC125V 000-155-831-10 000-549-013-00	3
INSTALLATION MATERIALS			
セルフタッピングネジ SELF-TAPPING SCREW		4X16 SUS304 1/2	4
OTHER INSTALLATION MATERIALS			
ケーブル組品 CABLE ASSY.		VL3P-VV-S2X2C-AA050	1
ケーブル組品MJ CABLE ASSY.		MJ-B24LPC0009-050	1

型式/コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡期品であり、どちらが入っています。なお、品質は変わりません。
 TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.
 (略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

PACKING LIST

PSU-008

NAME	OUTLINE	DESCRIPTION/CODE No.	Q'TY
ユニット			
空中線電源部 POWER SUPPLY UNIT		PSU-008 000-083-617-00	1
予備品			
予備品		SP03-14501 008-444-420-00	1
工事材料			
INSTALLATION MATERIALS			
ケーブルがミソ CABLE ASSEMBLY		VL3P-W-S2X2C-AA050 000-152-217-11	1
ケーブル組品MJ SIGNAL CABLE ASSEMBLY		MJ-B24LPF0011-050+R 000-152-939-12	1
工事材料 INSTALLATION MATERIALS		CP03-30601 008-550-740-00	1
図書			
DOCUMENT			
ヒューズ変更のお願い NOTIFICATION DOCUMENT		C32-00502-* 000-152-940-1*	1
設定要領書 INTERNAL SETTING (JR/EN)		C32-00505-* 000-153-867-1*	1

型式コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡部品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.) 19AV-X-9855

FURUNO

工事材料表

番号 NO.	名称 NAME	略図 OUTLINE	型名/規格 DESCRIPTIONS	数量 Q'TY	用途/備考 REMARKS
1	セルフタッピングネジ 1/2 SELF-TAPPING SCREW		5X20 SUS304 CODE NO. 000-162-608-10	4	
2	ケーブル組品 CONNECTOR ASSY.		XH2P-L40-AGR CODE NO. 000-153-879-10	1	

型式コード番号が2段の場合、下段より上段に代わる過渡部品であり、どちらかが入っています。なお、品質は変わりません。
TWO TYPES AND CODES MAY BE LISTED FOR AN ITEM. THE LOWER PRODUCT MAY BE SHIPPED IN PLACE OF THE UPPER PRODUCT. QUALITY IS THE SAME.
(略図の寸法は、参考値です。 DIMENSIONS IN DRAWING FOR REFERENCE ONLY.)

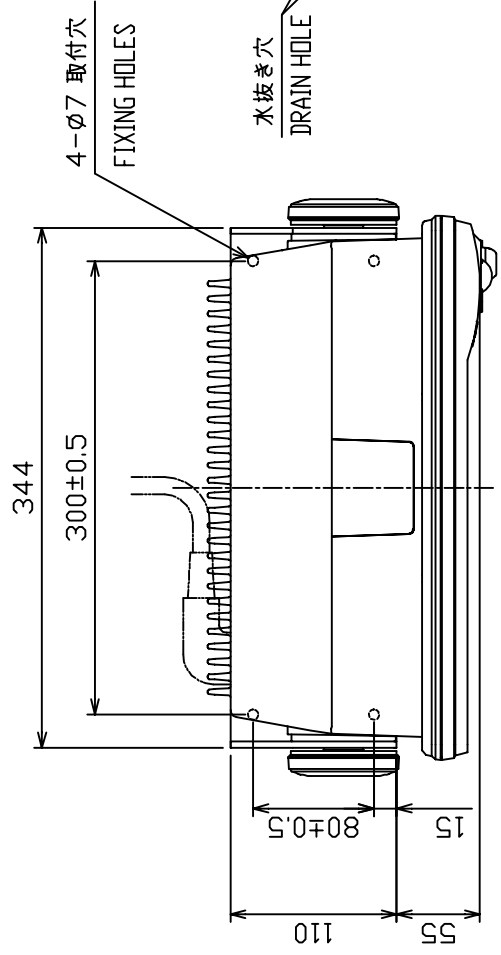
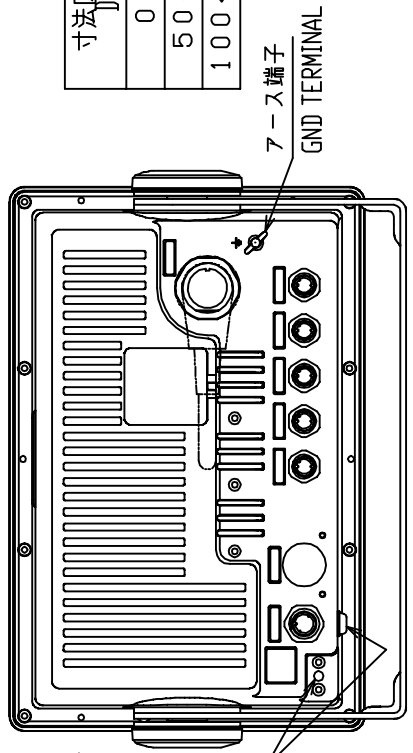


表1 TABLE 1

寸法区分 (mm)	公差 (mm)
0 < L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3



矢視 A VIEW A

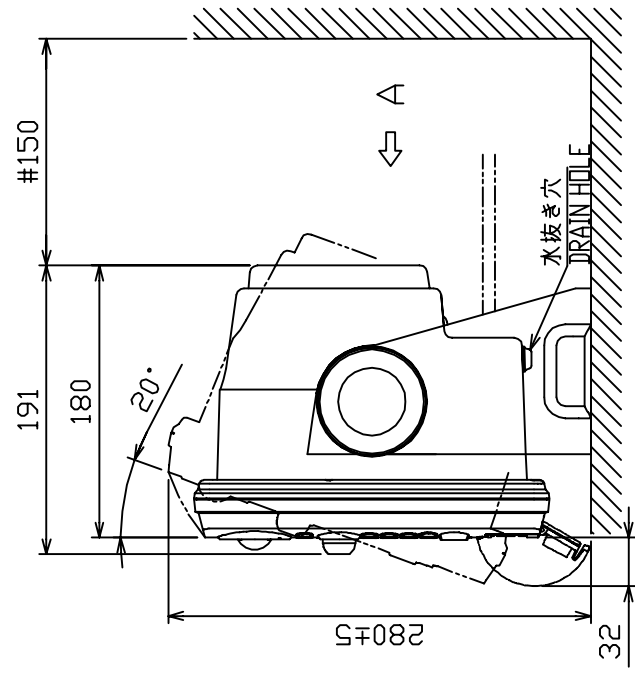
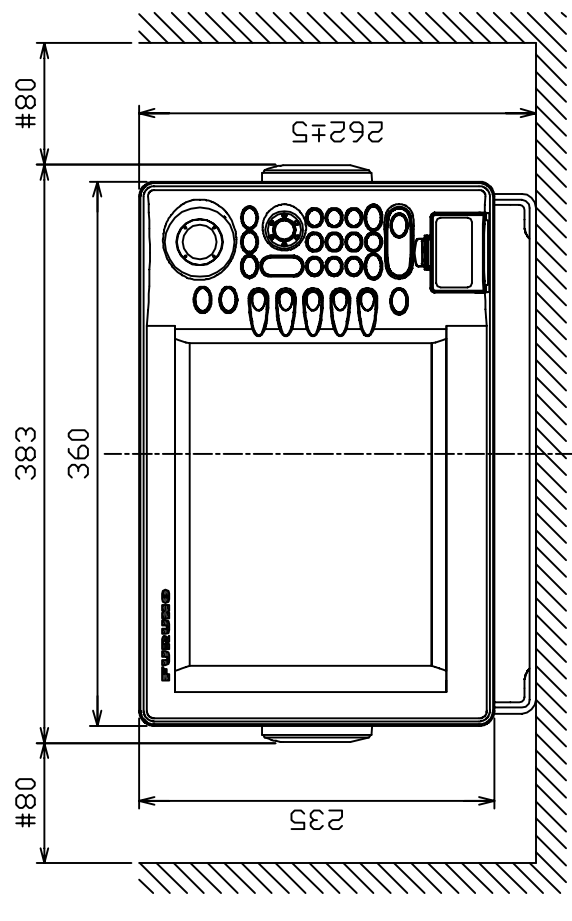


表2 TABLE 2

ユニット型式	質量
RDP-138/151	5.8kg±10%
RDP-139	6.5kg±10%
RDP-149	6.8kg±10%



- 注記 1) #印寸法は最小サービスクリアランスとする。
 2) 指定外の寸法公差は表1による。
 3) 取付用ネジはプラスタックピンネジ呼び径5×20を使用のこと。
- NOTE 1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
 2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 3. USE SELF-TAPPING SCREWS 5x20 FOR FIXING THE UNIT.

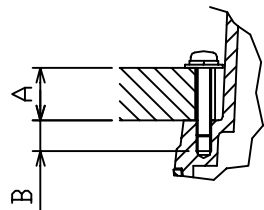
DRAWN	Dec. 8, '04	E. MIYOSHI	MODEL 1934C/1944C/1954C	TITLE	RDP-138/139/149/151
CHECKED		TAKAHASHI, T	MODEL 1933C/R	名称	指示部 (卓上装備)
APPROVED		Y. Hatai	GP-1900C/GP-1920C	外寸図	
SCALE	1/5	MASS	MODEL 1933C/1943C	NAME	DISPLAY UNIT (TABLE TOP MOUNT)
DWG. No.	C3503-G01-E	TABLE 2	MODEL 1933C	OUTLINE DRAWING	
		#2番組			
					19-022-100G-5

表1 TABLE 1

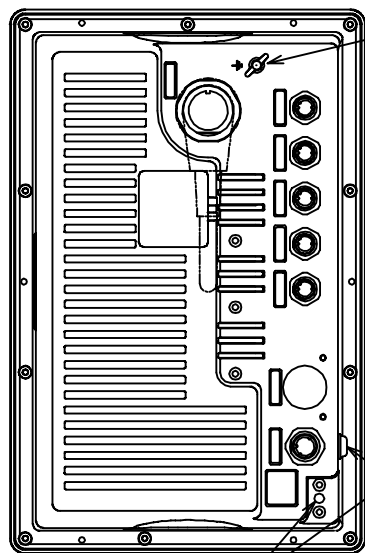
寸法区分 (mm) DIMENSIONS	公差 (mm) TOLERANCE
0 < L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3

表2 TABLE 2

ユニット型式 TYPE	質量 MASS
RDP-138/151	4.9kg±10%
RDP-139	5.6kg±10%
RDP-149	5.9kg±10%



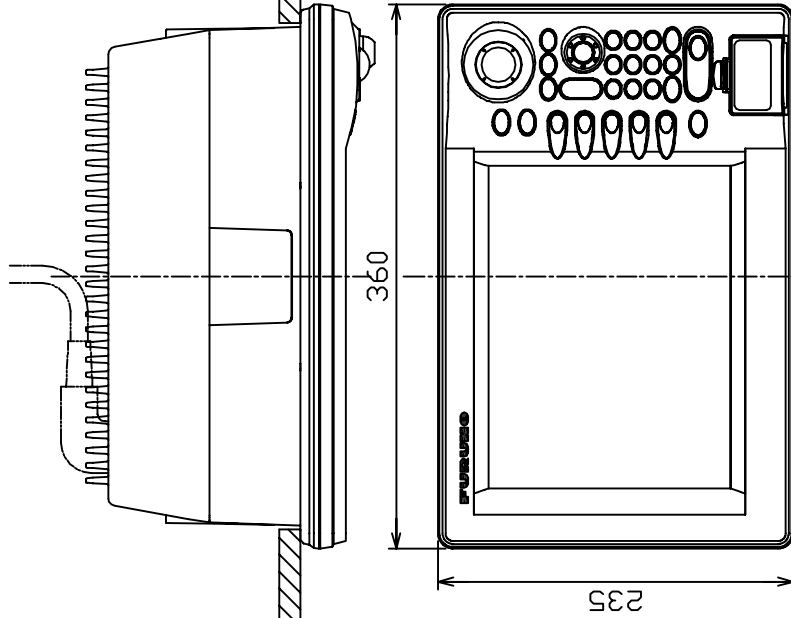
取付ネジ部断面 尺度 1/2
DETAIL FOR FASTENING
(SCALE 1/2)



矢視 A VIEW A

水抜き穴
DRAIN HOLE

7-ス端子
GND TERMINAL



矢視 A VIEW A

水抜き穴
DRAIN HOLE

6-R2.25

142

150

49

38

70

6

R2

水抜き穴
DRAIN HOLE

217±0.5

140±0.5

4.5

342±0.5

335±1

209±1

注記 1) #印寸法は最小サージ空間寸法とする。

2) 指定外の寸法公差は表1による。

3) 取付用ネジは、セムスネジ B M4×2.0 を使用のこと。
壁の厚さ (A) は $11 \leq A \leq 14$ とする。それ以外の壁に装備する場合
使用するネジの長さは $(A+7.8) \pm 2$ とする。(セムスネジ B を使用)
きょう体にはネジ部を 8 mm 以上入れないこと。(B ≤ 8)

MINIMUM SERVICE CLEARANCE.

TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.

USE M4x2.0 SCREWS FOR FIXING THE UNIT.

THICKNESS A: $11 \leq A \leq 14$ OR SCREW LENGTH: $(A+7.8) \pm 2$.

DO NOT FASTEN SCREWS INTO UNIT MORE THAN 8 mm (B ≤ 8).

取付穴寸法図

CUTOUT DIMENSIONS

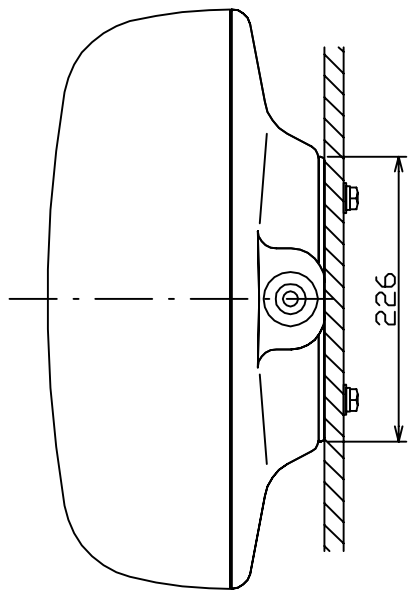
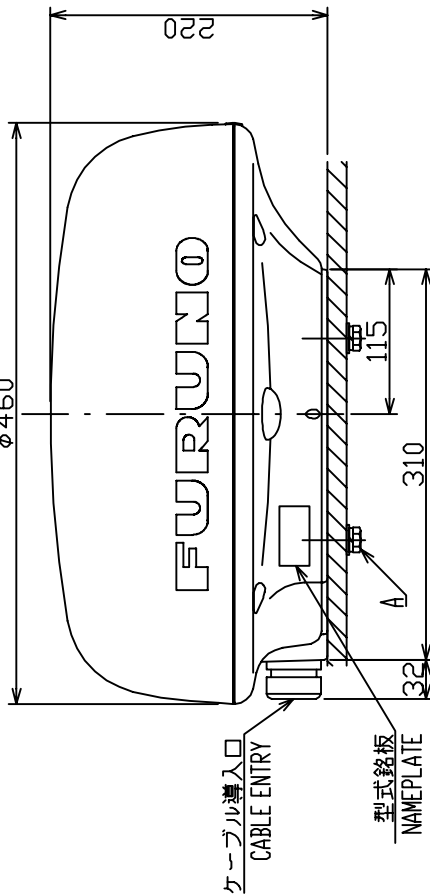
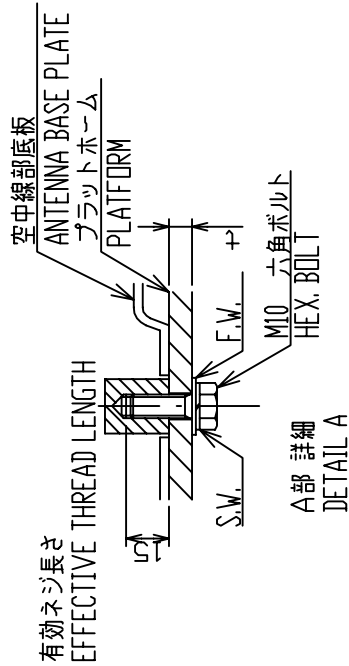
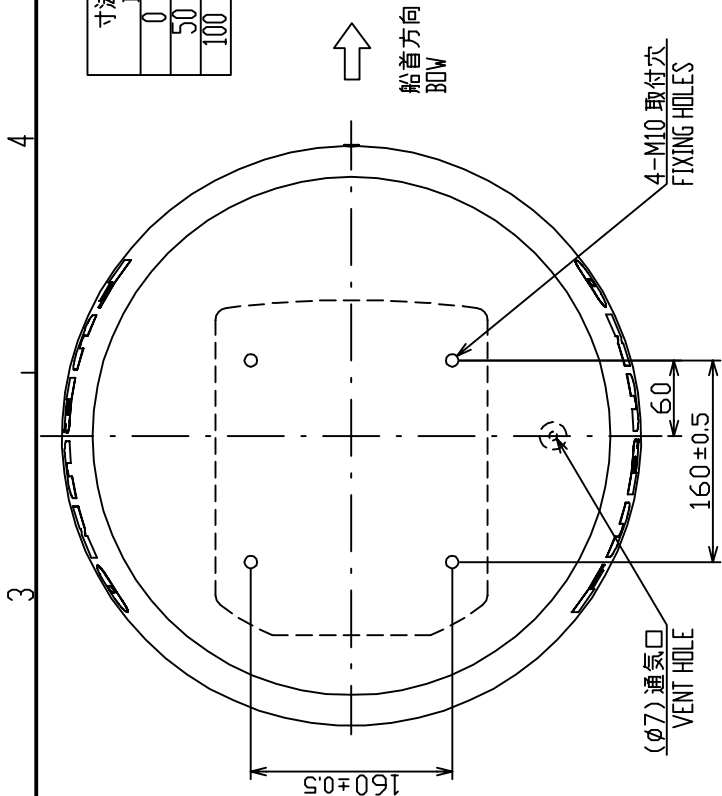
DRAWN	Jan. 12, '05 E. MIYOSHI	MODEL 1934C/1944C/1954C	TITLE	RDP-138/139/149/151
CHECKED	TAKAHASHI, T	MODEL 1933C	名称	指示部 (埋込装備)
APPROVED	Y. Hatai	GP-1906C/1920C	外寸図	
SCALE	1/5	MODEL 1932C/1943C	NAME	DISPLAY UNIT (FLUSH MOUNT)
DWG No.	C3503-002-E	MODEL 1933C	OUTLINE DRAWING	

表2 TABLE 2

MODEL	MASS (kg ±0.1%)
RSB-0087/0087A/110	4.9
RSB-0094	5.2
RSB-0095	5.1

表1 TABLE 1

寸法区分(mm)	公差(mm)
DIMENSIONS	TOLERANCE
0 < L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3



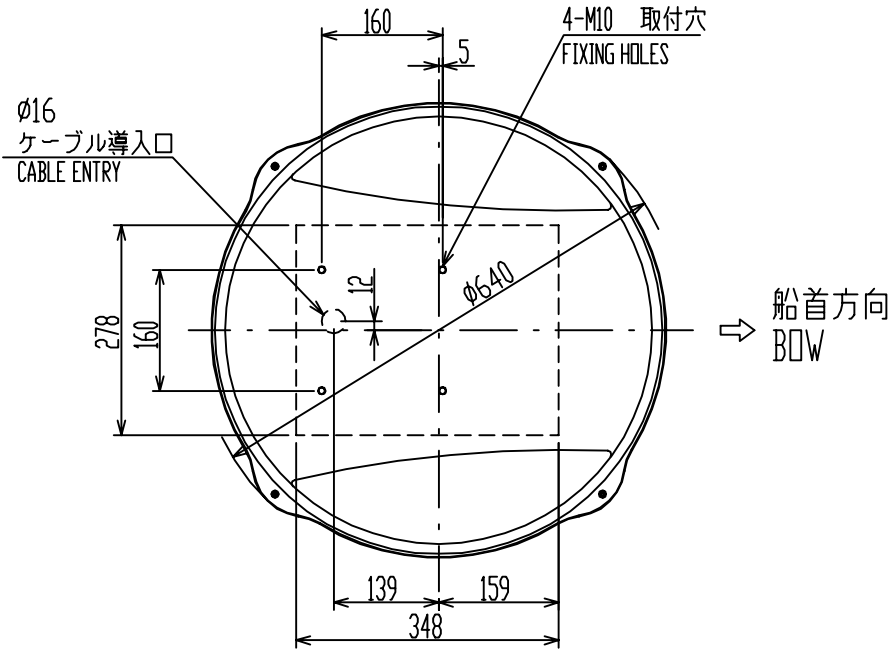
- 注記
- 1) 指定外の寸法公差は表1による。
 - 2) 取付はM10ボルトを使用のこと。
ネジ長さは板厚に依りて、 20 ($t \leq 5$) または 25 ($5 < t \leq 10$) とする。
- NOTE
1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 2. USE M10 BOLTS FOR FIXING UNIT.
SCREW LENGTH SHALL BE ACCORDING TO PLATFORM THICKNESS:
 20 ($t \leq 5$) OR 25 ($5 < t \leq 10$).

DRAWN	MODEL 1724C	TITLE	RSB-0087/0087A/0094/0095/110
CHECKED	MODEL 1824C/1824C-BB	名称	空中線部
APPROVED	MODEL 1715 MODEL 1823C MODEL 1722/1722C/1723C	外寸図	
SCALE	MODEL 1712	NAME	ANTENNA UNIT
DWG No.	03-161-100G-3/03-164-300G-1	OUTLINE DRAWING	

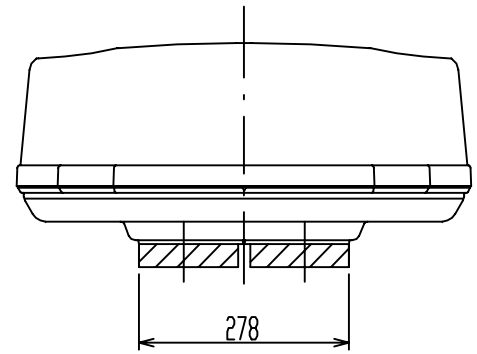
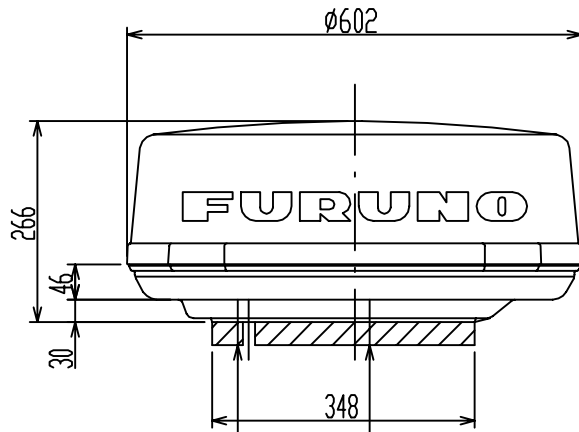
表1 TABLE 1

寸法区分(mm) DIMENSIONS	公差(mm) TOLERANCE
0 < L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3
500 < L ≤ 1000	±4

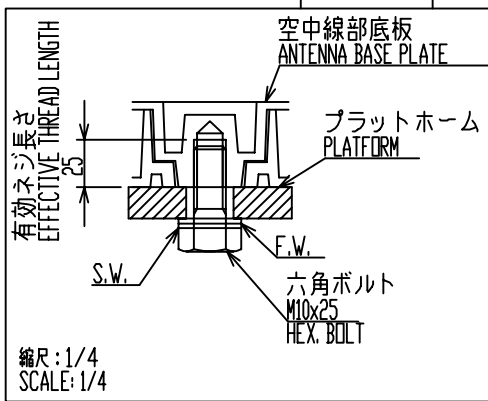
A



B



C



D

注記
指定外の寸法公差は表1による。

NOTE
TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.

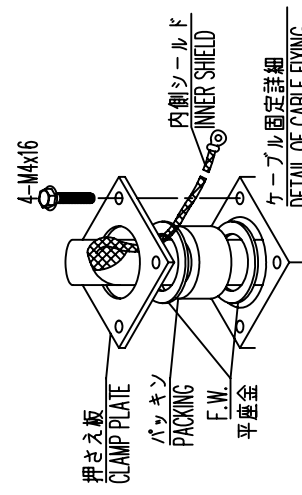
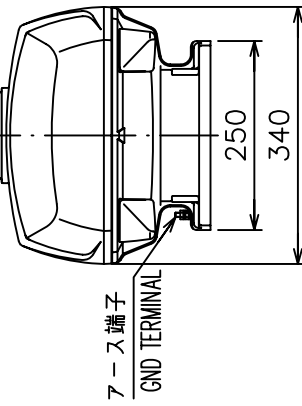
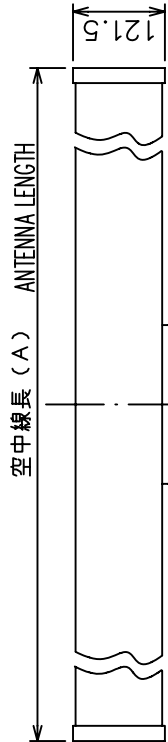
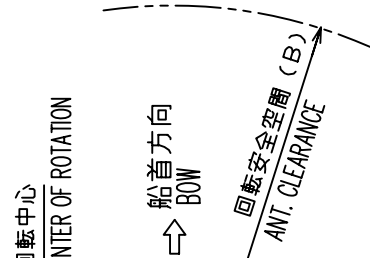
DRAWN Feb. 3, '05	E. MIYOSHI	MODEL 1734C MODEL 1834C/1834C(-BB)	TITLE RSB-0071
CHECKED	TAKAHASHI, T	MODEL 1833/1833C MODEL 1732/1732C	名称 空中線部
APPROVED	Y. Hatai	RS-1000 MODEL 1832	外寸図
SCALE 1/10	MASS 8 ±10% kg		NAME ANTENNA UNIT
DWG.No. C3441-G01-G		03-136-6001-G2	OUTLINE DRAWING

表 1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSION	公差 (mm) TOLERANCE
$L \leq 50$	± 1.5
$50 < L \leq 100$	± 2.5
$100 < L \leq 500$	± 3
$500 < L \leq 1000$	± 4
$1000 < L \leq 2000$	± 5

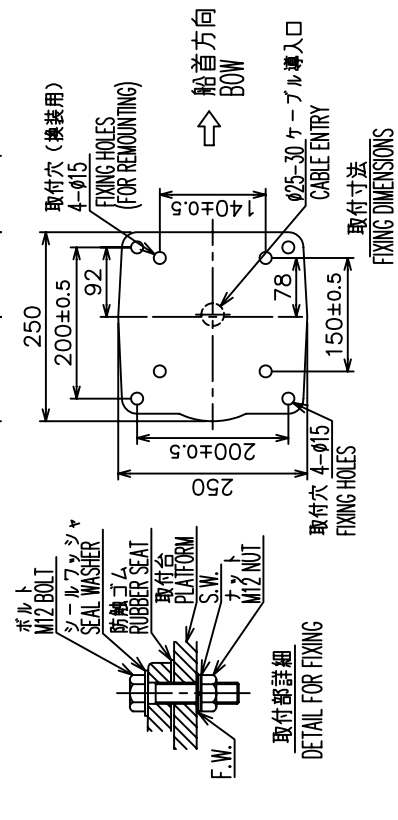
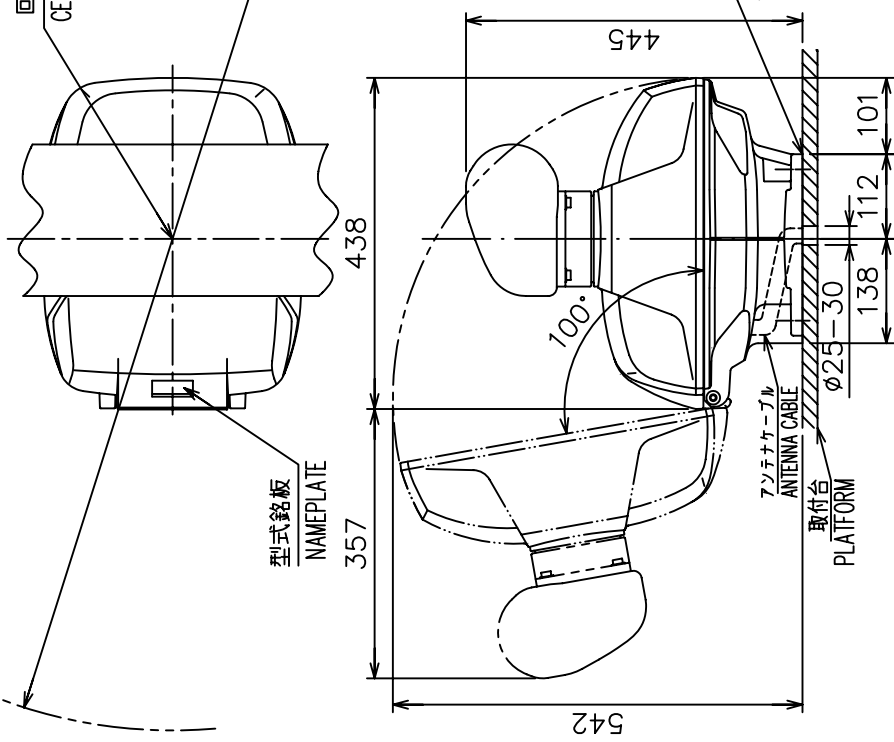
表 2 TABLE 2

種類 TYPE	XN10A	XN12A	XN13A
空中線長 (A) ANT. LENGTH (mm)	1036 \pm 10	1255 \pm 10	1795 \pm 10
回転安全空間 (B) ANT. CLEARANCE (mm)	1200	1400	1940
質量 (kg) MASS	22	25	27



注記 1) 指定な寸法公差は表 1 による。
 2) 取付には M12 ボルトを使用のこと。
 3) 空中線部の取付台に $\phi 25-30$ のケーブル導入口を開ける。

NOTE 1. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 2. USE M12 BOLTS FOR FIXING THE UNIT.
 3. MAKE A CABLE ENTRY HOLE $\phi 25-30$ ON PLATFORM.



DRAWN	1/Jul/09	I. YAMASAKI	TITLE	RSB-0070/0072/0073
CHECKED	1/Jul/09	I. TAKENO	名称	空中線部
APPROVED	8/Jul/09	R. Esumi	OTHERS	MODEL: RSB-0070, RSB-0072, RSB-0073, FR-7062SER, FR-8062SER.
SCALE	1/10	質量 表 2 参照 SEE TABLE 2	外寸図	
DWG. No.	C.3539-G03-B	REF. No.	03-142-300G-5	ANTENNA UNIT
				OUTLINE DRAWING

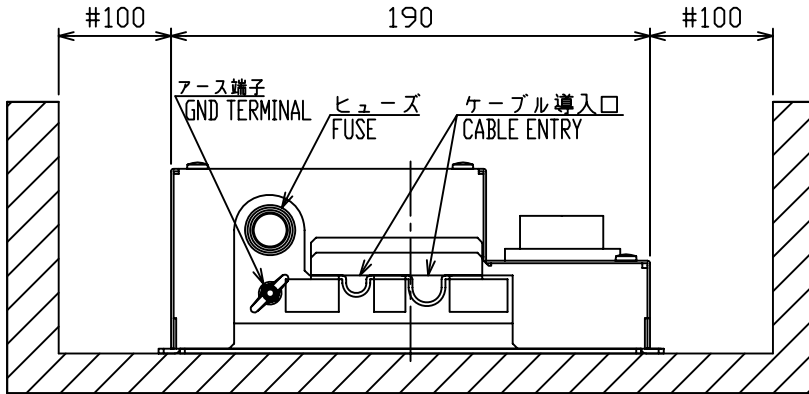
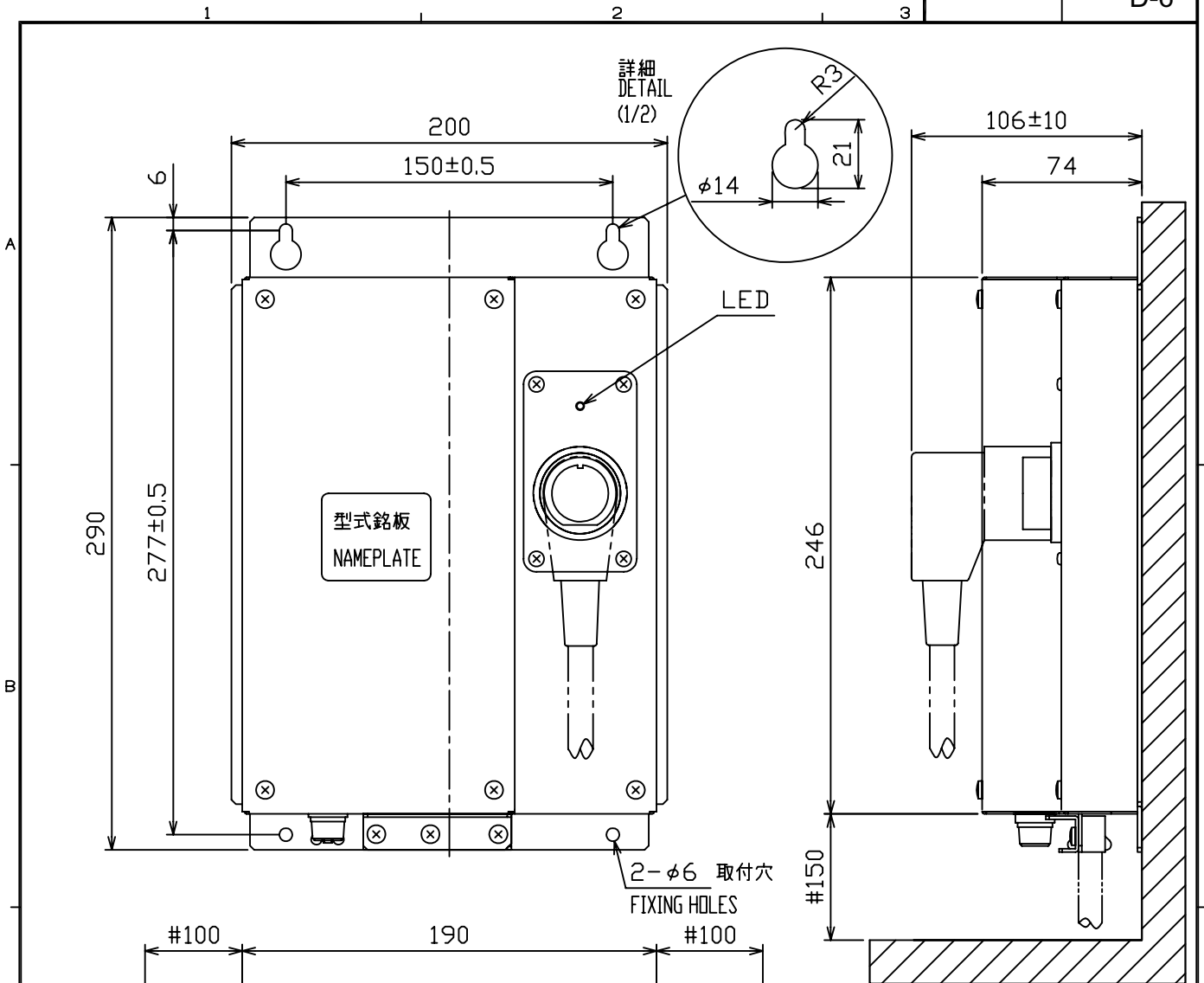


表 1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSIONS	公差 (mm) TOLERANCE
$L \leq 50$	± 1.5
$50 < L \leq 100$	± 2.5
$100 < L \leq 500$	± 3

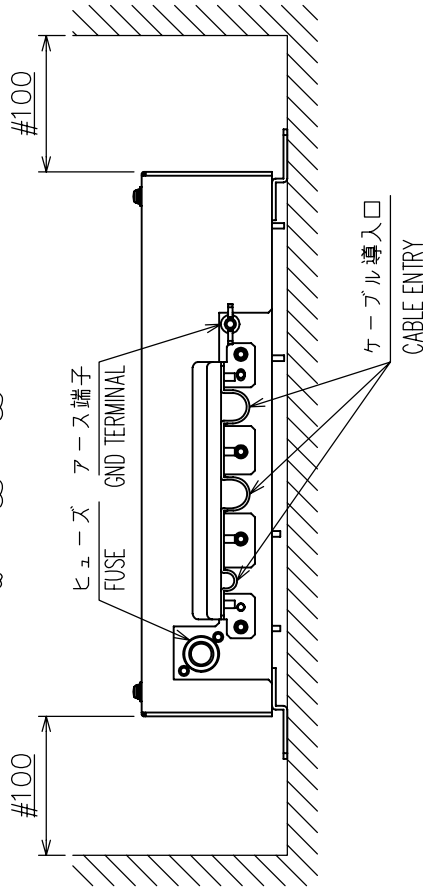
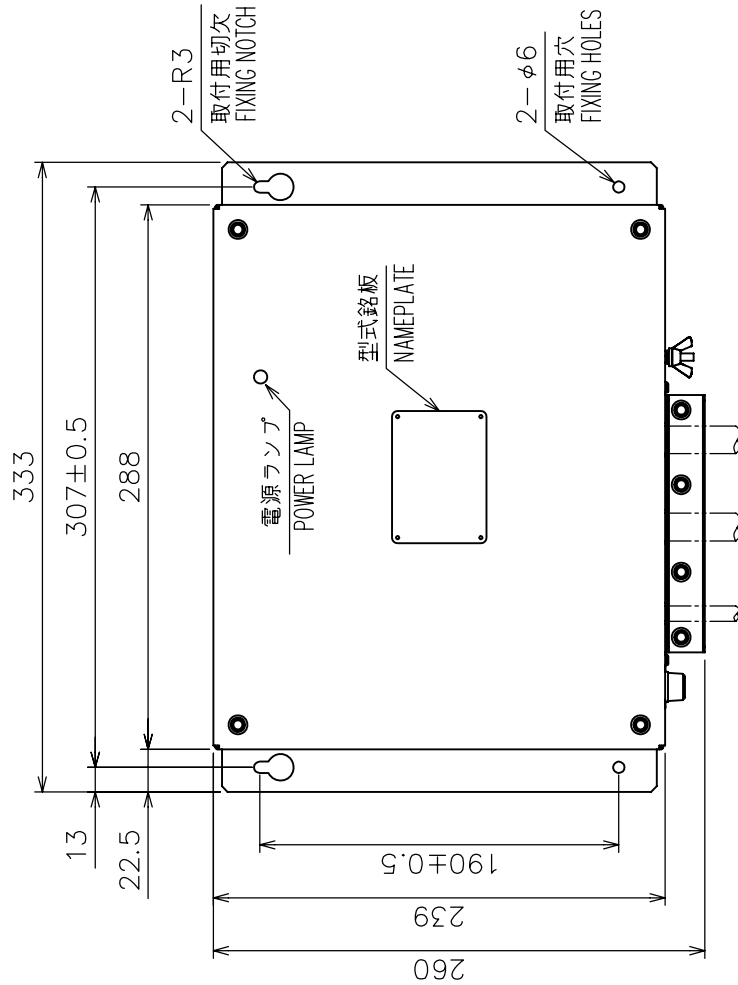
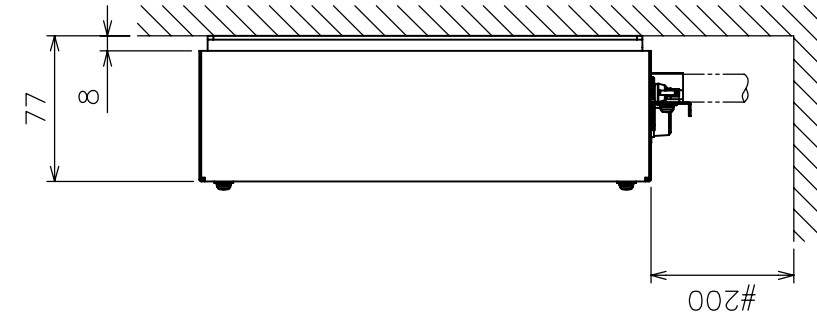
- 注 記 1) #印寸法は最小サービス空間寸法とする。
 2) 指定外の寸法公差は表 1 による。
 3) 取付用ネジは+トラスタッピンネジ呼び径 4 × 16 を使用のこと。

- NOTE 1. #: MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
 2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
 3. USE SELF-TAPPING SCREWS 4x16 FOR FIXING THE UNIT.

DRAWN Dec. 8, '02	E. MIYOSHI		TITLE PSU-005
CHECKED	TAKAHASHI.T	MODEL 1954C-BB	名称 電源部
APPROVED	Y. Hatai	MODEL 1954C MODEL 1953C	外寸図
SCALE 1/3	MASS 1.9 ±10% kg		NAME POWER SUPPLY UNIT
DWG.No. C3512-G01-B		19-022-200G-2	OUTLINE DRAWING

表 1 TABLE 1

寸法区分 (mm) DIMENSIONS	公差 (mm) TOLERANCE
L ≤ 50	±1.5
50 < L ≤ 100	±2.5
100 < L ≤ 500	±3



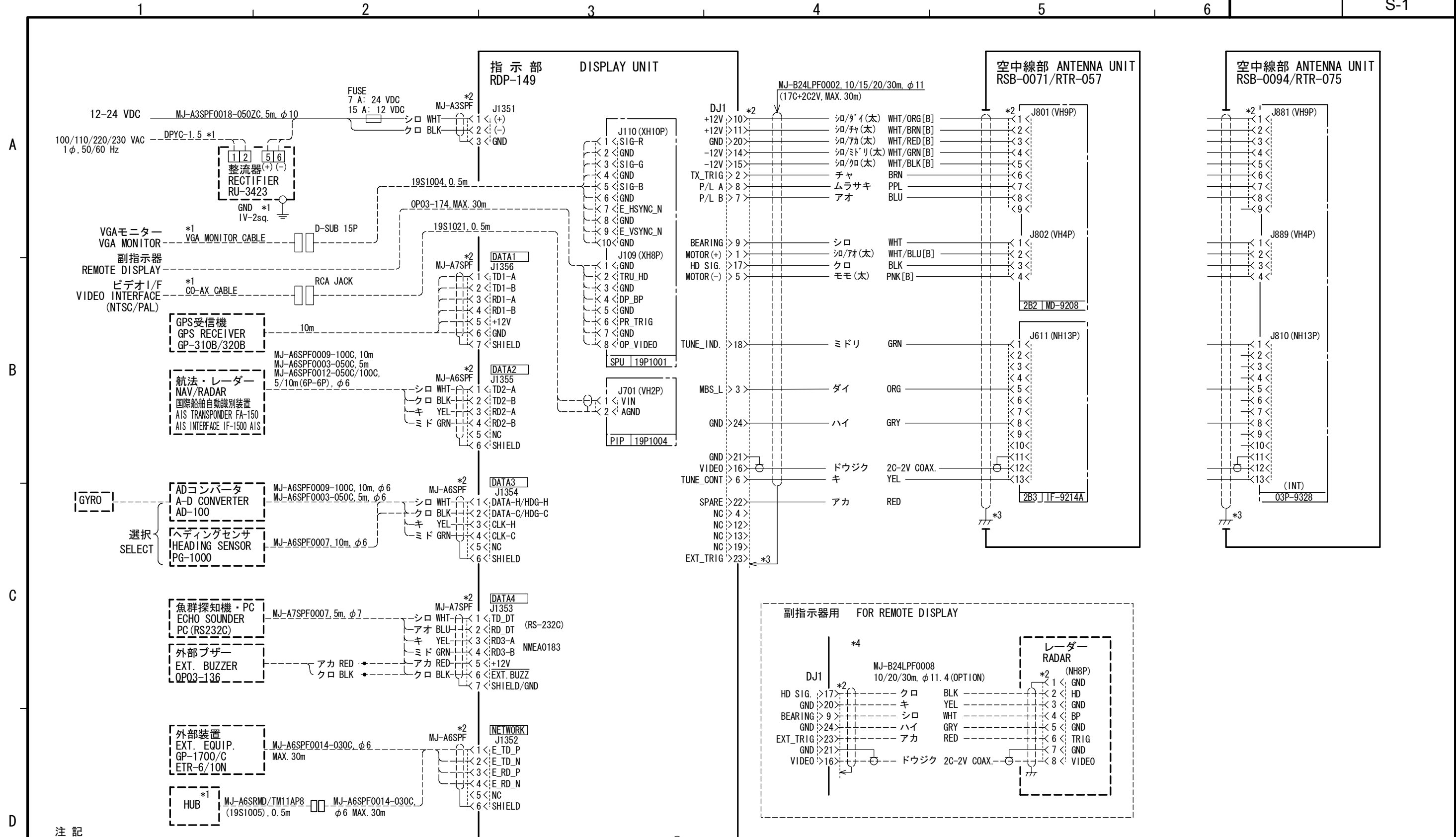
注 記

- 1) #印寸法は最小サービスクリアランスとする。
- 2) 指定外の寸法公差は表1による。
- 3) 取付用ネジはトラスタップピンネジ呼び径5×20を使用のこと。

NOTE

1. # MINIMUM SERVICE CLEARANCE.
2. TABLE 1 INDICATES TOLERANCE OF DIMENSIONS WHICH IS NOT SPECIFIED.
3. USE SELF-TAPPING SCREWS 5x20 FOR FIXING THE UNIT.

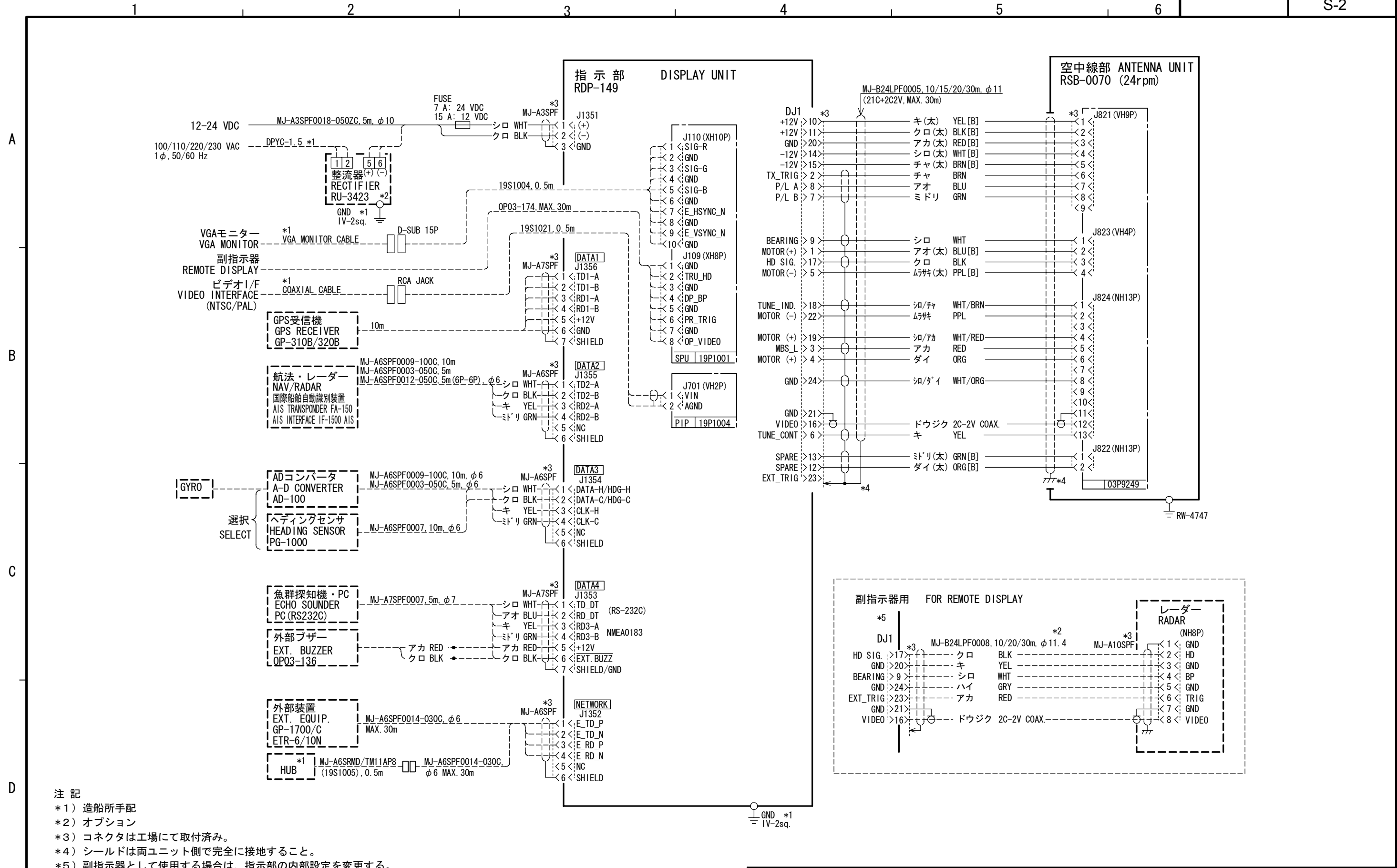
DRAWN Apr. 8, '05	E. MIYOSHI	TITLE PSU-008
CHECKED TAKAHASHI, T	NAME 空中線電源部	
APPROVED Y. Hatai	MODEL MODEL 1984C	外寸図
SCALE 1/4	FORM 2.7	POWER SUPPLY UNIT
DWG.No. C3548-001-A	19-025-400G-0	OUTLINE DRAWING



- 注記
- *1) 造船所手配
 - *2) コネクタは工場にて取付済み。
 - *3) シールドは両ユニット側で完全に接地すること。
 - *4) 副指示器として使用する場合は、指示部の内部設定を変更する。

- NOTE
- *1. SHIPYARD SUPPLY
 - *2. CONNECTOR PLUG FITTED AT FACTORY.
 - *3. SHIELD SHOULD BE EFFECTIVELY GROUNDED AT BOTH UNIT ENDS.
 - *4. CHANGE SETTING IN THE DISPLAY UNIT FOR USING AS A REMOTE DISPLAY.

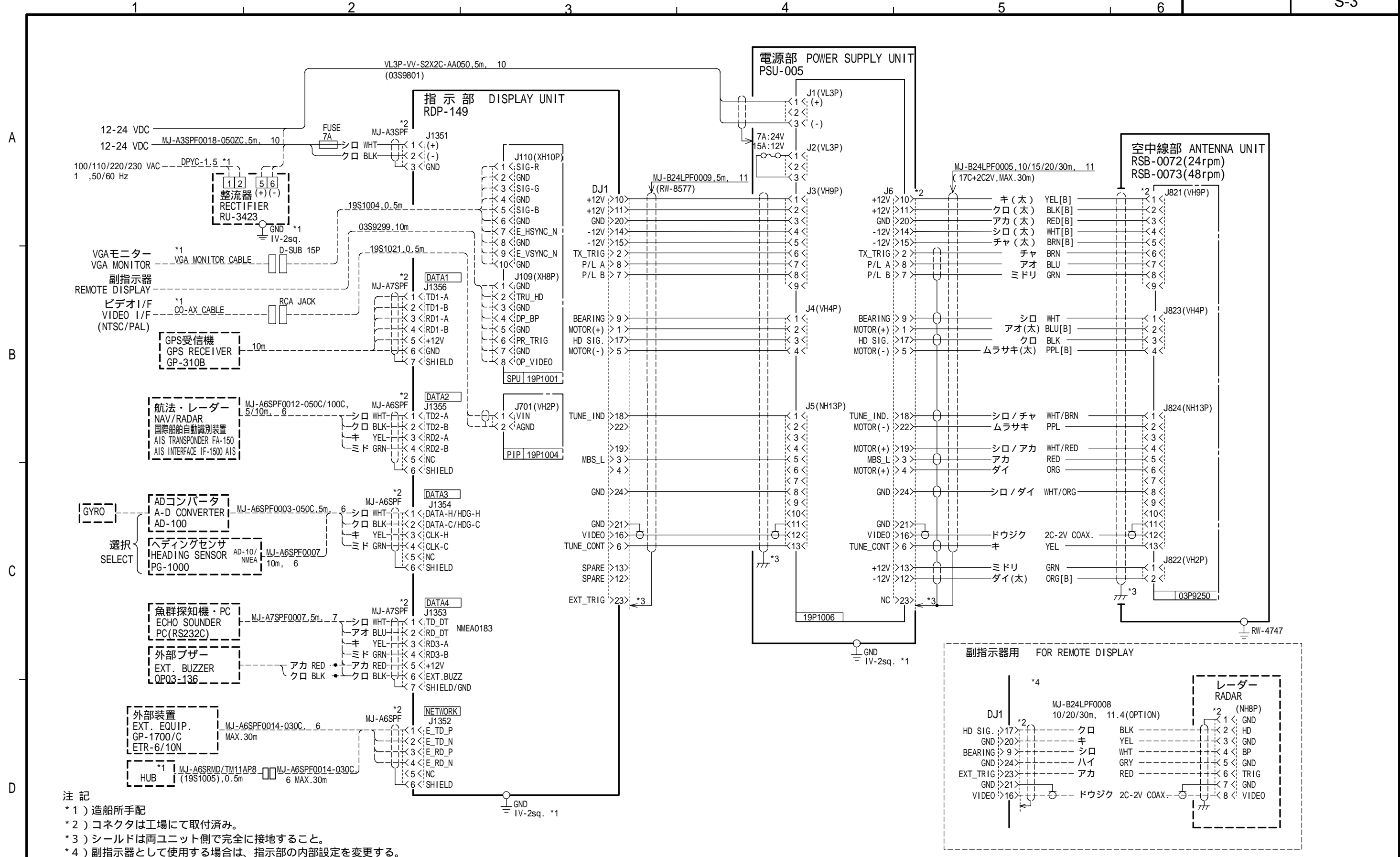
DRAWN Jan. 27. 06 E. MIYOSHI	TYPE MODEL 1824C/1834C
CHECKED TAKAHASHI. T	名称 船舶用レーダー
APPROVED Y. Hatai	相互結線図
SCALE MASS kg	NAME MARINE RADAR
DWG. No. C3543-C01- F	INTERCONNECTION DIAGRAM



注記
 *1) 造船所手配
 *2) オプション
 *3) コネクタは工場にて取付済み。
 *4) シールドは両ユニット側で完全に接地すること。
 *5) 副指示器として使用する場合は、指示部の内部設定を変更する。

NOTE
 *1. SHIPYARD SUPPLY
 *2. OPTION
 *3. CONNECTOR PLUG FITTED AT FACTORY.
 *4. SHIELD SHOULD BE EFFECTIVELY GROUNDED AT BOTH UNIT ENDS.
 *5. CHANGE SETTING IN THE DISPLAY UNIT FOR USING AS A REMOTE DISPLAY.

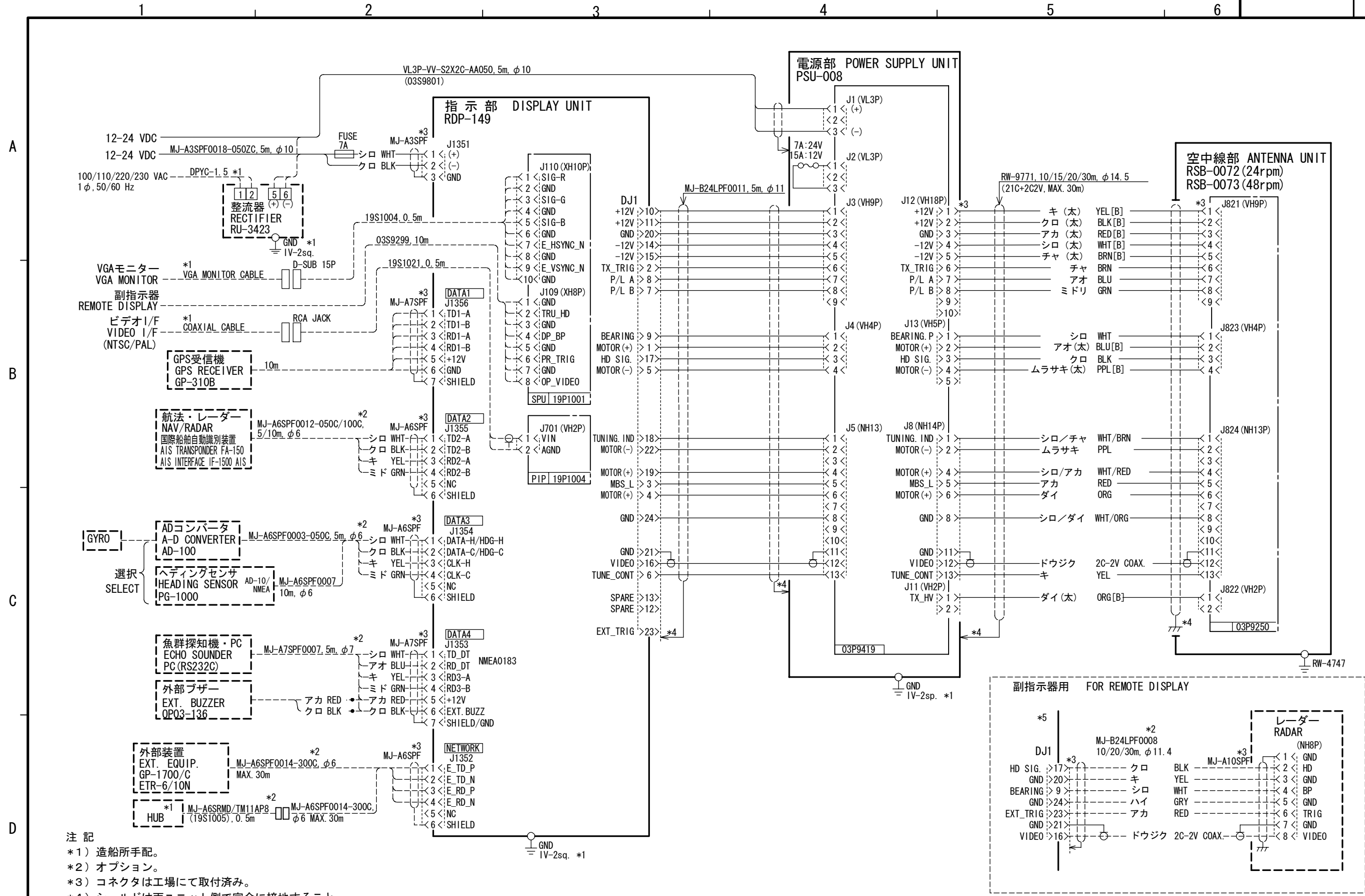
DRAWN Jan. 27, '06 E. MIYOSHI	TYPE MODEL 1934C/1944C
CHECKED TAKAHASHI. T	名称 船舶用レーダー
APPROVED Y. Hatai	相互結線図
SCALE MASS kg	NAME MARINE RADAR
DWG. No. C3545-C01- F	INTERCONNECTION DIAGRAM



- 注記
- *1) 造船所手配
 - *2) コネクタは工場にて取付済み。
 - *3) シールドは両ユニット側で完全に接地すること。
 - *4) 副指示器として使用する場合は、指示部の内部設定を変更する。

- NOTE
- *1. SHIPYARD SUPPLY.
 - *2. CONNECTOR PLUG FITTED AT FACTORY.
 - *3. SHIELD SHOULD BE EFFECTIVELY GROUNDED AT BOTH UNIT ENDS.
 - *4. CHANGE SETTING IN THE DISPLAY UNIT FOR USING AS A REMOTE DISPLAY.

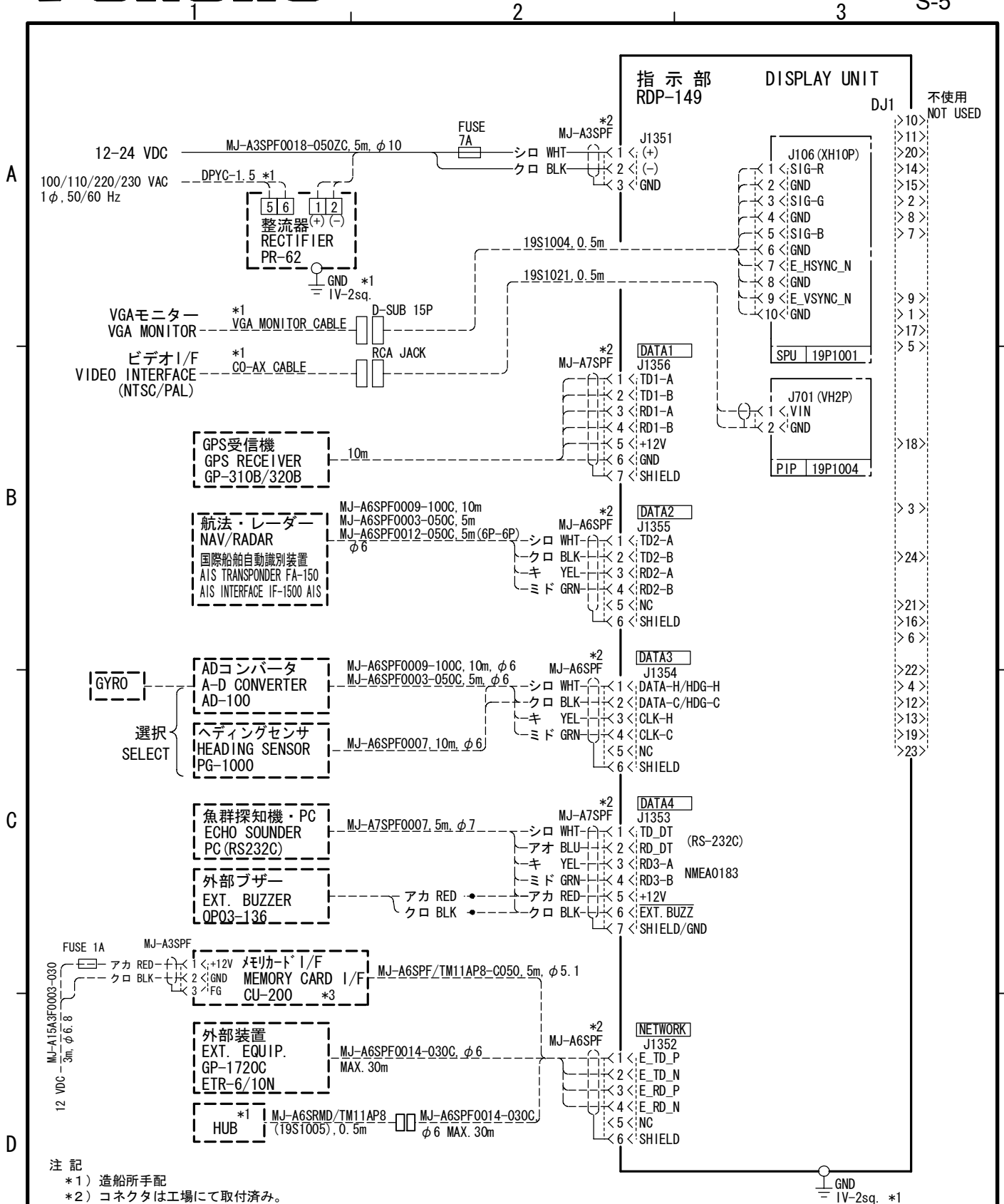
DRAWN Nov 9, '05 E. MIYOSHI	TYPE MODEL 1954C
CHECKED TAKAHASHI .T	名称 船舶用レーダー
APPROVED Y. Hatai	相互結線図
SCALE MASS kg	NAME MARINE RADAR
DWG. No. C3547-C01- D	19-025-5053-2 INTERCONNECTION DIAGRAM



注記
 *1) 造船所手配。
 *2) オプション。
 *3) コネクタは工場にて取付済み。
 *4) シールドは両ユニット側で完全に接地すること。
 *5) 副指示器として使用する場合は、指示部の内部設定を変更する。

NOTE
 *1. SHIPYARD SUPPLY.
 *2. OPTION.
 *3. CONNECTOR PLUG FITTED AT FACTORY.
 *4. SHIELD SHOULD BE EFFECTIVELY GROUNDED AT BOTH UNIT ENDS.
 *5. CHANGE SETTING IN THE DISPLAY UNIT FOR USING AS A REMOTE DISPLAY.

DRAWN Jan. 26, '06 E. MIYOSHI	CHECKED TAKAHASHI, T	APPROVED Y. Hatai	TYPE MODEL 1964C
SCALE MASS kg	DWG. No. C3548-C01- E	REF. No. 19-025-5054-1	名称 船舶用レーダー
			相互結線図
			NAME MARINE RADAR
INTERCONNECTION DIAGRAM			



DRAWN Jan. 27, '06 E. MIYOSHI	TITLE GD-1920C
CHECKED TAKAHASHI. T	名称 カラービデオプロッタ
APPROVED Y. Hatai	相互結線図
SCALE MASS ±10% kg	NAME COLOR VIDEO PLOTTER
DWG. No. C4432-C01- F	INTERCONNECTION DIAGRAM