

**Устройство дистанционной передачи курса
(на базе ГНСС GPS)**

SGC – 750

Руководство по установке и эксплуатации



-- СО Д Е Р Ж А Н И Е ----

ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ	6
2.1. СТАНДАРТНАЯ.	7
2.2. ОПЦИЯ.	7
2.3. КОМПЛЕКТАЦИЯ СИСТЕМЫ.	8
ГЛАВА 3. ХАРАКТЕРИСТИКИ	9
ГЛАВА 4. УСТАНОВКА	11
4.1. УСТАНОВКА АНТЕННЫ.	11
4.2 УСТАНОВКА ПРОЦЕССОРА.	16
4.3. УСТАНОВКА ДИСПЛЕЯ.	19
4.4 ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ.	20
5.1. ДИСПЛЕЙ.....	21
5.2. БЛОК ПРОЦЕССОРА.....	22
5.3. АНТЕННА.	23
ГЛАВА 6. ЭКРАН	24
6.1. ОСНОВНОЙ ЭКРАН.	24
6.2 ПОКАЗ ДИСПЛЕЯ	25
6.2.1. ЭКРАН «HIGHWAY».....	25
6.2.2. ЭКРАН «GPS COMPASS».....	26
6.2.3 ЭКРАН «HEADING»	27
6.2.4. ПОВОРОТ ЭКРАНА.	27
6.2.5. ЭКРАН «NAVIGATION».	28
6.2.6. ЭКРАН БОРТОВОЙ И КИЛЕВОЙ КАЧЕК.	28
6.2.7. ЭКРАН «SPEED».	29
6.4. ЭКРАН «ALARM INFO».....	30
6.5. ЭКРАН «MENU».....	30
ГЛАВА 7. ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ	31
7.1. ОСНОВНАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ.	31
7.1.1 НАЧАЛО И КОНЕЦ РАБОТЫ	31
7.1.2. РЕГУЛИРОВКА ЯРКОСТИ.....	31
7.1.3. СТАНДАРТНАЯ УСТАНОВКА И ПРОВЕРКА.	31
7.1.4. ПОДРОБНАЯ УСТАНОВКА И ПРОВЕРКА.	31
7.1.5. ПРОВЕРКА СПУТНИКОВОГО СООБЩЕНИЯ.	32
7.1.6. ИЗМЕНЕНИЕ ЭКРАНА ДИСПЛЕЯ.....	32
7.1.7. АКТИВИЗАЦИЯ СИГНАЛИЗИЦИИ И ПРОВЕРКА.....	32
7.2. СПИСОК МЕНЮ.	33

7.2.1. СПИСОК ГЛАВНОГО МЕНЮ.....	33
7.2.2 СПИСОК ГЛАВНОГО МЕНЮ (S).....	33
7.3.1. УСТАНОВКА ДИСПЛЕЯ.	36
7.3.2. УСТАНОВКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.	37
7.3.3. ВЕРСИЯ ПРОГРАММЫ.	38
7.4.1. УСТАНОВКА НАПРАВЛЕНИЯ.	39
7.4.2. УСТАНОВКА GPS.	41
7.4.3. УСТАНОВКА SBAS.	41
7.4.4. УСТАНОВКА ВХОД./ВЫХОД. ДАННЫХ (DATA I/O)	42
7.4.5. УСТАНОВКА СИСТЕМЫ.	43
7.4.6. ПРОВЕРКА	43
7.4.6.1. ПРОВЕРКА АНТЕННЫ.....	44
7.4.6.2. ПРОВЕРКА ВХОДНЫХ ПОРТОВ.....	45
7.4.6.3. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.	45
7.4.6.4. СИМУЛЯЦИЯ.	46
7.4.6.5. ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ.....	47
7.4.6.6. МОНТАЖНАЯ УСТАНОВКА.	47
7.4.6.7. ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.	48
8.1. ОБЩЕЕ.....	49
8.2. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ.....	49
8.3. ВОЗНИКНОВЕНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ И ПРИЧИНЫ.	50
ГЛАВА 9. ВЫХОДНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ NMEA0183	51
ГЛАВА 10. УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ.	52
10.1 SGC-750(СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ).....	52
10.2 SGC-750(ОПЦИЯ)	53
ГЛАВА 11. СХЕМЫ.	55
11.1. ОБЩЕЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ.	55
11.2 SGC-750A ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ (АНТЕННЫ).....	55
11.3 SGC-750P ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ (ПРОЦЕССОРА).....	57
11.4 SGC-750D ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ (ДИСПЛЕЯ).	58
ГЛАВА 12. ГАРАНТИЯ.....	59

[Предостережение]

- Пункты соблюдения для предотвращения оборудования от неисправности, возгорания и короткого замыкания:
 - При демонтаже оборудования не производить никаких изменений и поправок.
 - Не допускать контакта блока процессора и дисплея с водой.
 - Функциональность оборудования производить только по указанному напряжению.
 - Установка и ремонт оборудования производиться только квалифицированными специалистами или обратитесь в сервисный центр компании «Samyung Enc»
- Пункты соблюдения для предотвращения оборудования от поломок и повреждений:
 - Не производить во внутренних платах замену заводских переключателей (выключателей) на другие комплектующие.
 - Не устанавливать дисплей вблизи с влажной или маслянистой поверхностью, а также рядом с химическими веществами.
 - Предпочитайте место с наименьшей вибрацией.
 - Не кладите на оборудование тяжелые предметы.
- Во избежании помех, при установке рядом с магнитным компасом, расстоянии между устройствами должно быть более 1 м.
- Использовать только ту батарею, которая указана изготовителем, иначе из-за возникновения утечки или взрыва батареи может привести прибор к повреждению, неисправности или к пожару. Также, при утилизации использованной литиевой батареи, поместите батарею в изолированный пакет или вообще изолируйте батарею. Иначе, из-за короткого замыкания батареи может возникнуть перегрев, взрыв батареи или пожар.
- Для предотвращения неисправности оборудования, изделие необходимо использовать только в указанной в характеристике рабочей температуре.
- Во избежании повреждения изделия при падении, установку дисплея производить в безопасном месте с указанными болтами.
- Во избежании неисправности изделия или возникновения пожара необходимо использовать только указанный предохранитель.
- Во избежании возникновения неисправности изделия, пожара и поражения эл.током, кабель сильно не сгибать и не скручивать.

Глава 1. Введение

- Данный прибор рассчитывает направление между 2-мя антеннами, использующие спутниковый сигнал GPS и определяет истинный курс судна. Также, возможно синхронное использование выходных данных направления данного оборудования с радаром, электронно-картографической системой (ECDIS), АИС, автопилотом.
- В случае, если судно находится под мостом или загорожено высоким зданием, то сигнал GPS может прерываться, в таких случаях замещает внутренний гироскопический датчик и ускоренный датчик.

■ Особенности

- Высокая точность и надежность
- Время успокоения -3 мин.
- Высокая четкость показа 5.6-дюймового цветного TFT дисплея
- Различные режимы экрана
- Легок и прост при установке и обслуживании
- Обратная совместимость со SBAS: прием дополнительных и исправленных данных от SBAS, определение координат с высокой точностью.
- Функция точного замера (бортовой качки, килевой качки)

■ Нормативные документы:

- IMO MSC. 116 (73): Эксплуатационные требования к морским устройствам передачи курса (МУПК)
- ISO / FDIS 22090-3: Суда и морские технологии. Передающие курсовые приборы.
- IMO A. 694 (17): Навигационные оборудования.
- IEC 60945 (2002-08): Оборудование и системы морской навигации и радиосвязи.
- IEC 61162 (2000): Оборудование и системы морской навигации и радиосвязи.

Глава 2. Комплектация

2.1. Стандартная.

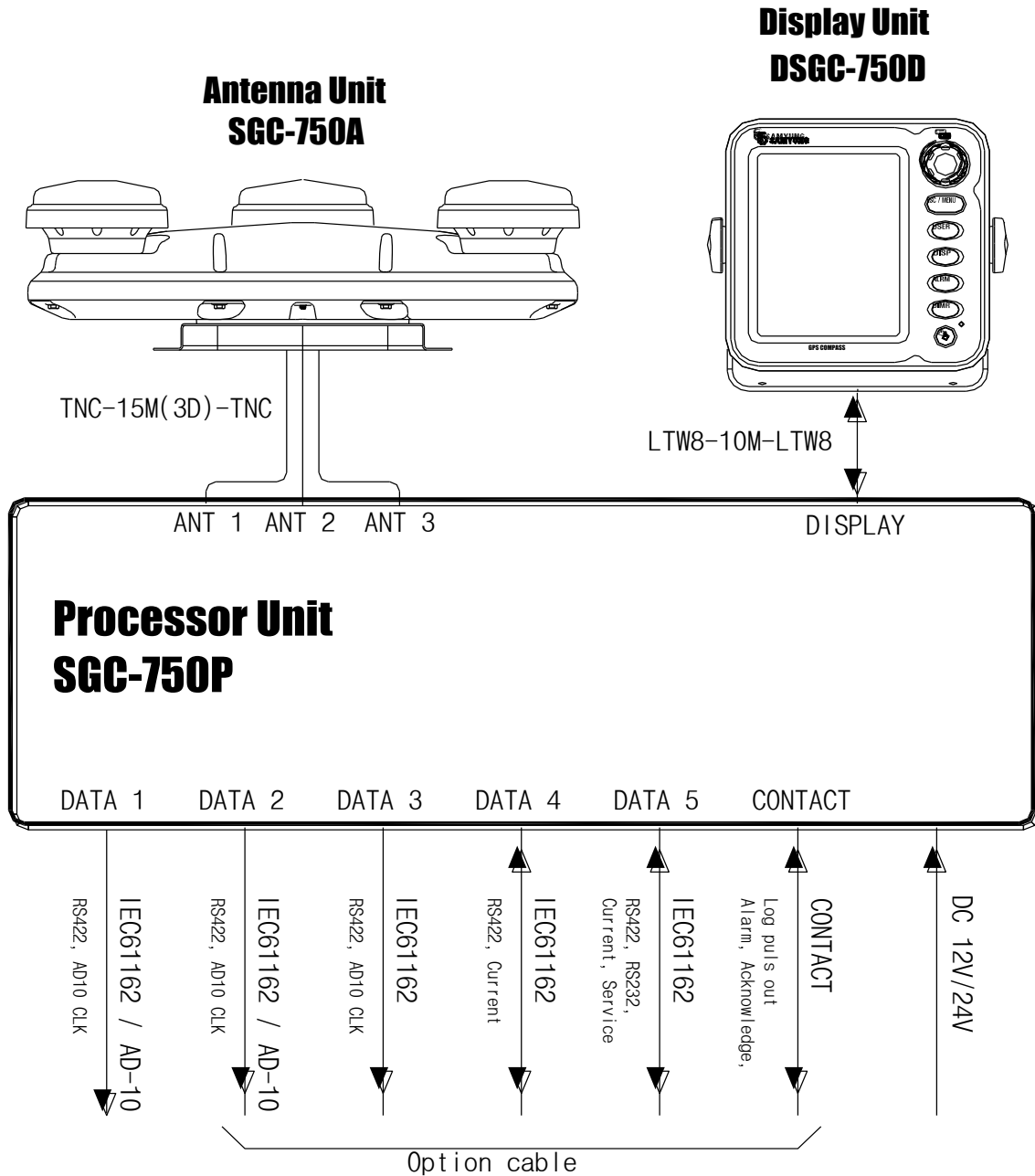
№	Наименование	Модель	Кол-во	Примечание
1	Дисплей	SGC-750D	1 ед.	
2	Блок процессора	SGC-750P	1 ед.	
3	Антенна	SGC-750A	1 ед.	
4	Установочные материалы	SGC-750-A	1 комп.	См.гл.10 «Упаковочный лист»
5	Руководство по эксплуатации и использованию	SGC-750-MK	1 экз	M00-0192-00

2.2. Опция.

№	Наименование	Модель	Кол-во	Примечание
1	Антенный кабель	TNC3-15M(3D2VX3)-TNC3	1 комп.	Стандартный выбор
2	Допол.антен.кабель	NP-30M(LMR400)-NP-A	1 комп.	L=30 м (3 ед.)
		NP-50M(LMR400)-NP-A	1 комп.	L=50 м (3 ед.)
3	Кабель данных	LTW6-3M-07	1 комп.	Стандарт. и доп.выбор 6P(DATA)
		LTW10-3M-11	1 комп.	10P(DATA)
		LTW12-3M-13	1 комп.	12P(CONTACT)
4	Антенное установочное крепление	SGC-750A-M	1 комп.	
5	Комплект, предотвращающий от протечек	SGC-750A-BRK	1 комп.	Включая клей

2.3. Комплектация системы.

SGC-750 состоит из антенны (SGC-750A), дисплея (SGC-750D) и процессора (SGC-750P).



Radar, ECDIS/GPS Plotter, AIS, Autopilot...etc
 Alarm System, External Buzzer, Repeater...etc

Глава 3. Характеристики

■ Общие

- Тип приемника 50-канальный, L1 частотный
- Частота приема..... 1575.42 МГц (± 1 МГц)
- Код приема C/A code, SBAS
- Система определения места судна All-in-view, 8-уровневый фильтр Калмана
- Точность местоположения GPS: 2.5 м CEP, SBAS: 2.0 м CEP
- Точность курса $\pm 0.5^\circ$
- Точность бортовой качки) $\pm 0.5^\circ$
- Точность килевой качки)..... $\pm 0.5^\circ$
- Разрешение показа 0.1°
- Выходное разрешение экрана 0.1° / 0.01° (выборочное)
- Преследование цели..... 45°/s скорость поворота
- Ускорение прослеживания пути) 1G
- Время установления сигнала ≤ 2 мин.
- Выходные данные бортовой/килевой качки..... $-60^\circ \sim +60^\circ$

■ Дисплей

- Тип дисплея 5.6 дюйм, TFT цветной LCD, 480 x 640 пиксель
- Эффективная площадь 85 мм (выс.) x 113 мм (шир.)
- Контраст 64 уровней
- Режим дисплея Highway, Compass, Heading, ROT, Navigation, Roll & Pitch, Speed, GPS status

- Питание DC 12В ~24В (15Вт) (+30%; -10%)

■ Рабочая температура и EMC

- Температура хранения $-25^\circ \text{C} \sim +75^\circ \text{C}$
- Рабочая температура Процессор и Дисплей: $-15^\circ \text{C} \sim +55^\circ \text{C}$, Антенна: $-25^\circ \text{C} \sim +55^\circ \text{C}$
- Степень защиты..... Процессор: IP22, Дисплей: IP24, Антенна: IP56
- Вибрация IEC60945 ed.4
- EMC IEC60945 ed.4
- Безопасное расстояние от компаса 1 м

■ Размеры и вес

- Антенна $\varnothing 675 \times 194(\text{H})$ мм / 4.8 кг
- Процессор 302(В) x 106(Д) x 252(Н) мм / 3.6 кг
- Дисплей 179(В) x 76(Д) x 170(Н) мм / 0.7 кг

■ Внешний интерфейс

Разъемы	I/O	Тип	Наименование	Примечание
DATA 1	выход.	RS-422	NMEA / AD-10	
DATA 2	выход.	RS-422	NMEA / AD-10	
DATA 3	выход.	RS-422	NMEA / AD-10	
DATA 4	выход.	RS-422	NMEA	
	вход.	RS-422	NMEA	CURRENT
DATA 5	выход.(1)	RS-422	NMEA	
	вход.(1)	RS-422	NMEA	CURRENT
	выход.(2)	RS-232	NMEA / SERVICE	обновленный
	вход.(2)	RS-232	NMEA / SERVICE	Update / CURRENT
CONTACT	выход.(1)	RELAY-0	внеш.сигнализация 1	Особенная цель
	выход.(2)	RELAY-1	Log Pulse	OFF, 200P/nm, 400P/nm
	выход.(3)	RELAY-2	внеш.сигнализация 2	Обычная цель
	вход.(1)	ACK	внеш.сигнализация 2 отмена	

- Тип данных NMEA, AD-10(25ms / 200ms)
- Скорость передачи 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200bps
- Бит данных 8 бит / паритет : нет / стоп бит : 1 бит
- Интервал мощности 20ms / 25ms / 50ms / 100ms / 200ms / 500 ms
/ 1s / 2s / 3s / 4s / 5s / 6s / 7s / 8s / 9s
- Предложение HDT / THS / ROT / ZDA / GGA / VTG / RMC / GBS
/DTM / GSA / GSV /GNS / MSS / GST / GLL / ALR / ATT

■ Версия программного обеспечения

Дисплей: **1.00**

Процессор: **1.00/1.00**

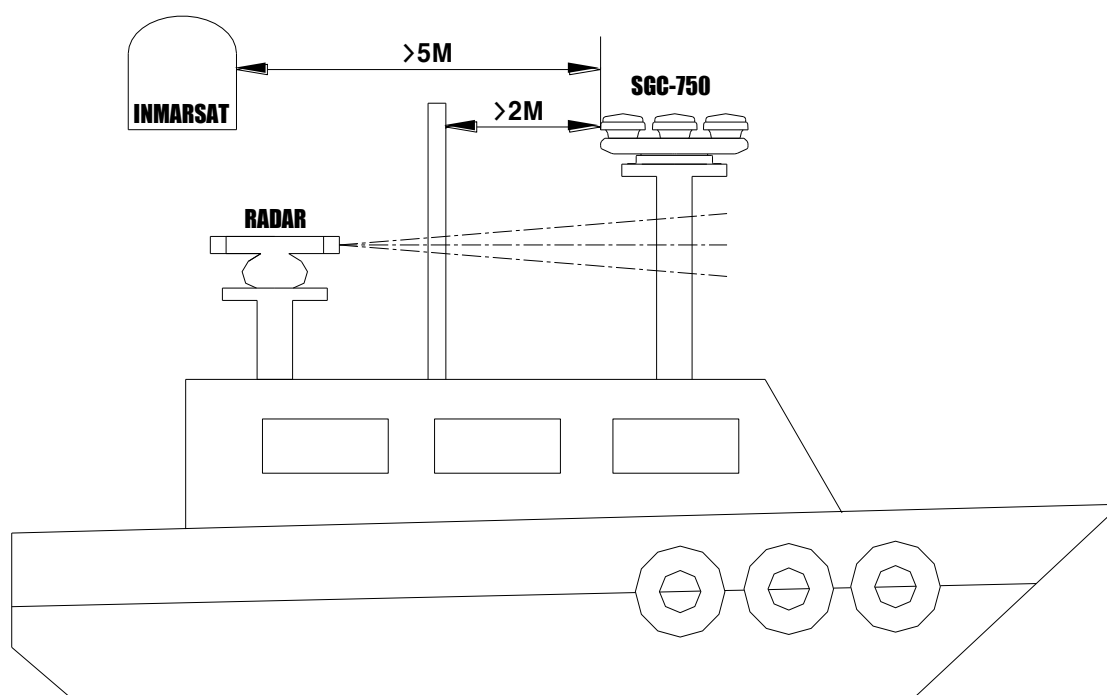


- Предложения HDT и THS нельзя устанавливать одновременно из-за количества пропускаемых способностей сенсора данных.
- Невозможность выхода выходного сигнала из-за интервала мощности и скорости передачи данных в выходных предложениях.

Глава 4. Установка

4.1. Установка антенны.

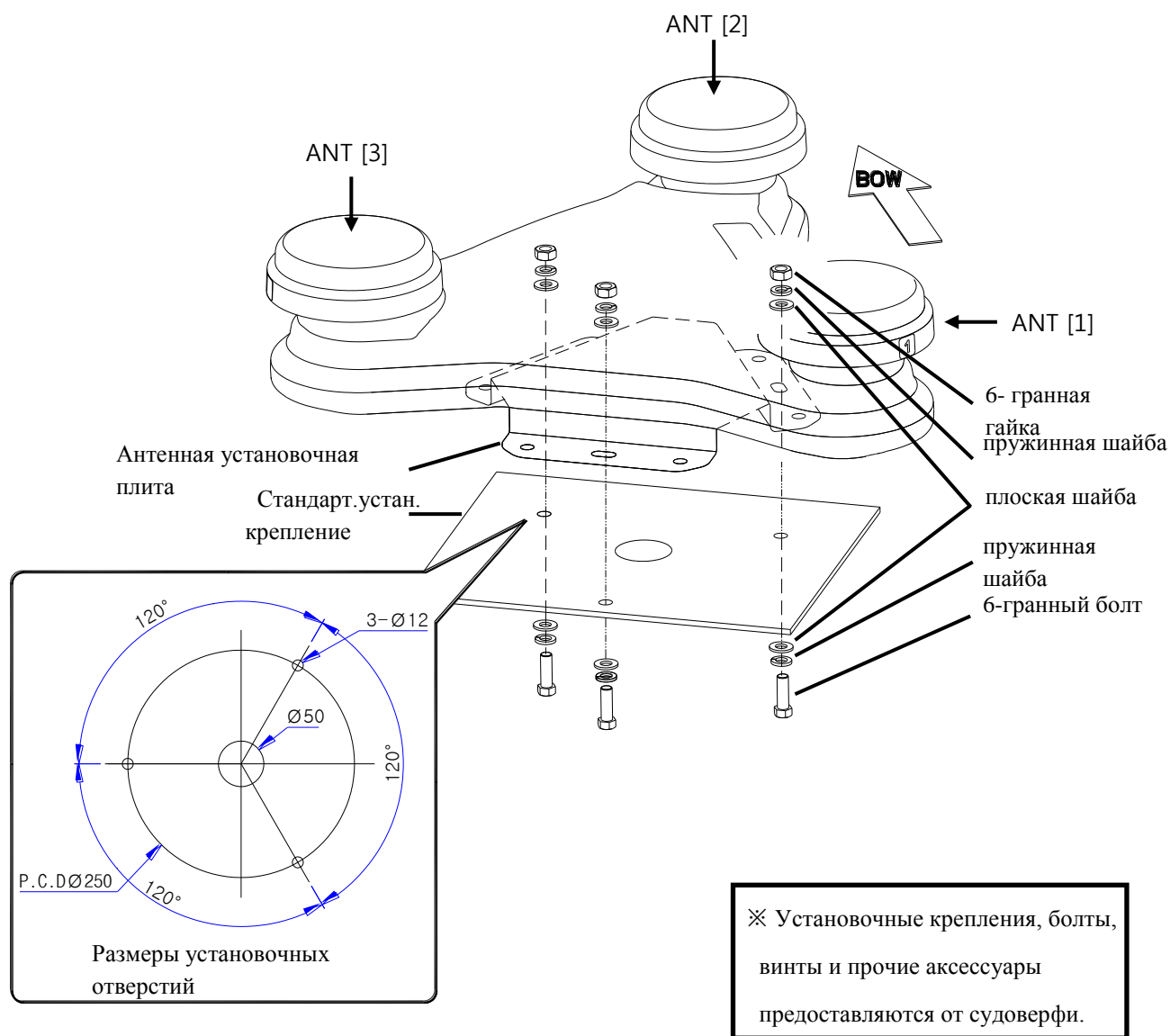
Из-за влияния детектирования на данное устройство используется спутниковый сигнал GPS. Местом установки антенны должно быть такое место, чтобы при приеме сигнала не было помех и на антенну не отражался бы сигнал. При установке в неуместном месте снижается точность определения координат, возникают паузы с перебоями в расчетах, что приводит оборудование к неисправности. При затруднении выбора наиболее соответствующего места, установить антенну на желаемое место и до его закрепления произвести проверку на прием сигнала. При возможности выбрать место как нижеследующее.



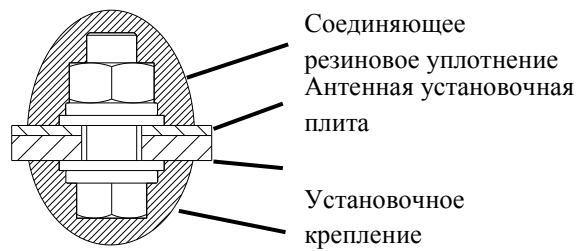
- Все оборудования, соответствующие Резолюции ИМО, включая Инмарсат, их антенны должны устанавливаться от основного блока на расстоянии более 5 м.
- Место установки должно быть на открытом пространстве.
- Произвести установку на расстоянии более 2 м от внешних лучей радара. Во избежании различных помех и снижения точности прибора, не устанавливайте оборудование рядом с антенным радаром.

■ Стандартное установочное крепление.

- Приготовить установочное крепление как показано ниже на изображении. На него сверху установить антенный блок. При закреплении использовать М-10 6-гранные гайки, шайбы, пружинные шайбы и винты.
- При проделывании отверстий на установочном креплении, обратите внимание на направление к носовой части. В антенном блоке могут быть использованы слишком длинные болты. (В 5 мм установочном креплении рекомендуется использовать болты М10 х 30 мм), а также при фиксировании эффективно используются двойные винты.

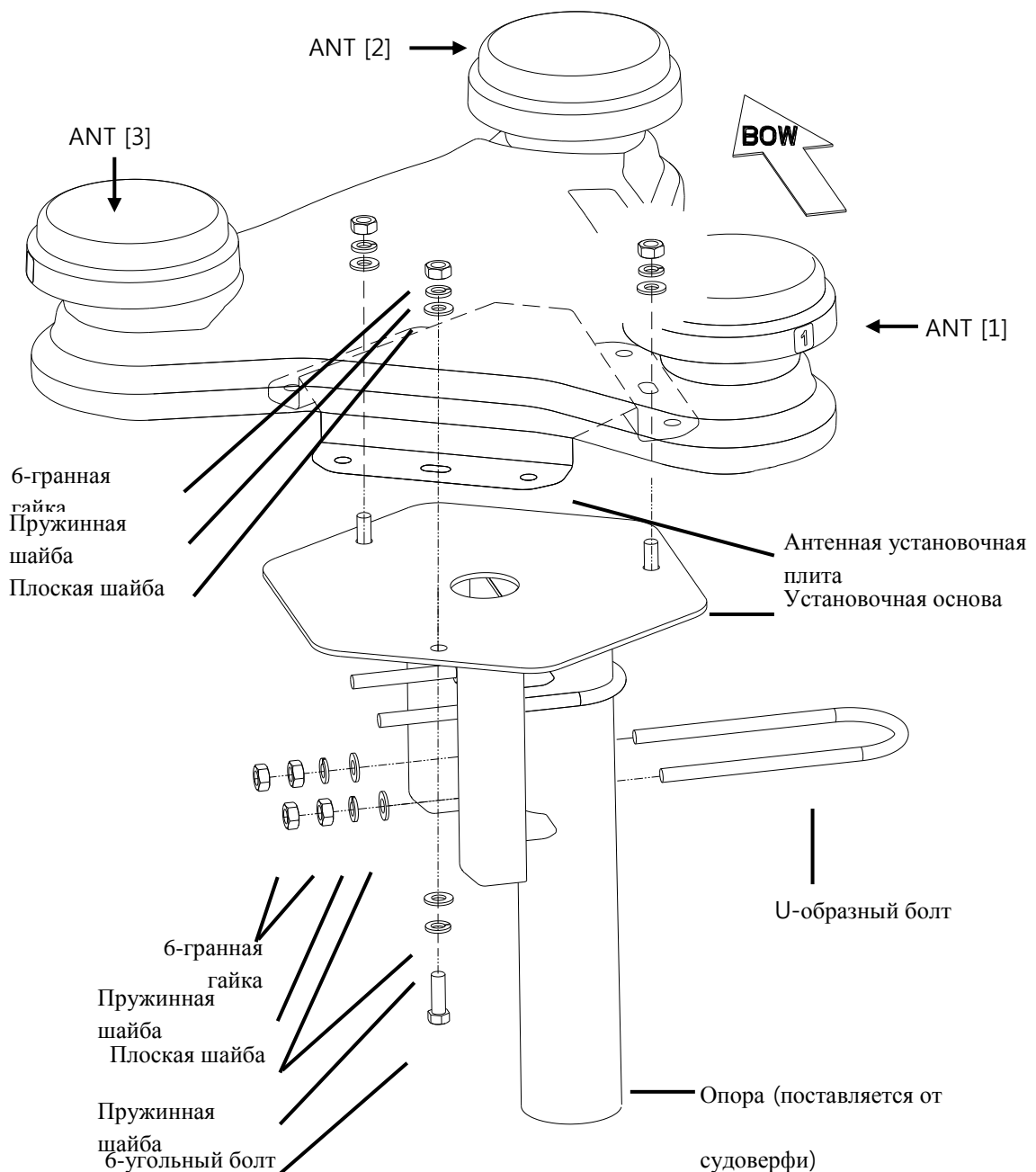


- Используйте герметическое соединяющее резиновое уплотнение такие как (three bond 1211, Silicone Sealant...и т.д.)

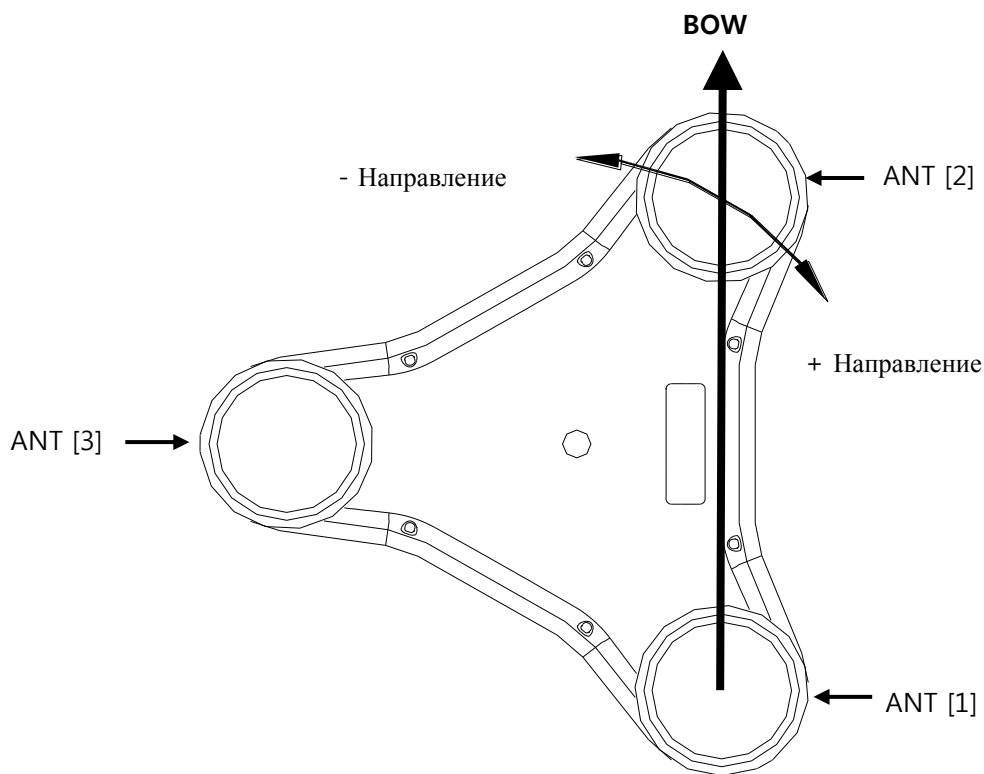


■ Дополнительное установочное крепление.

- Как показано ниже на изображении, дополнительно на опору устанавливается установочное крепление. Обратите внимание, по направлению к носовой части, на дополнительное установочное крепление установить антенный блок.

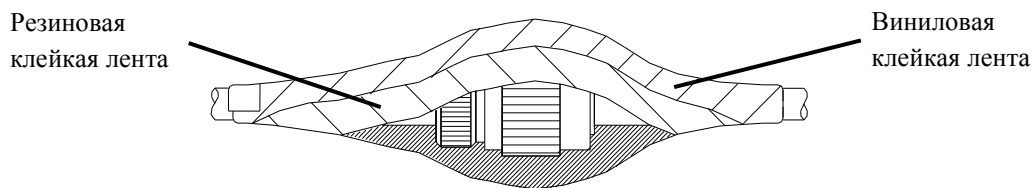


- Как показано на нижеуказанном изображении блок антенны необходимо расположить по направлению к балке. Номер антенны обозначается под каждой антенной. Нос судна обозначается под антенной [1] и [2]. Обозначение носа судна направить к носовой части судна. Антенну установить к носу судна в пределах $\pm 2.5^\circ$.

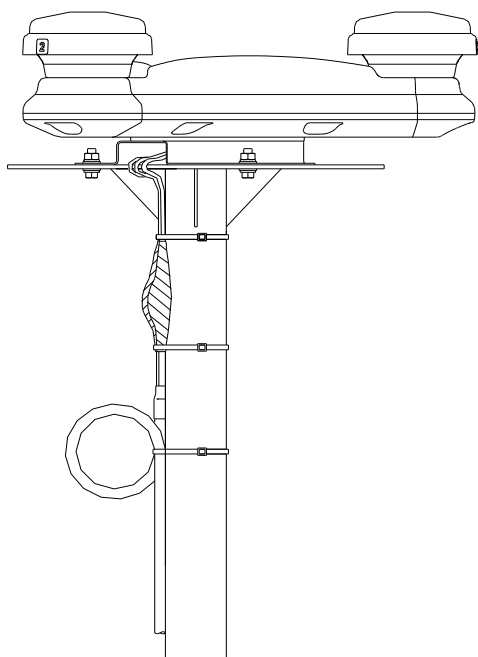


■ Крепление антенного кабеля.

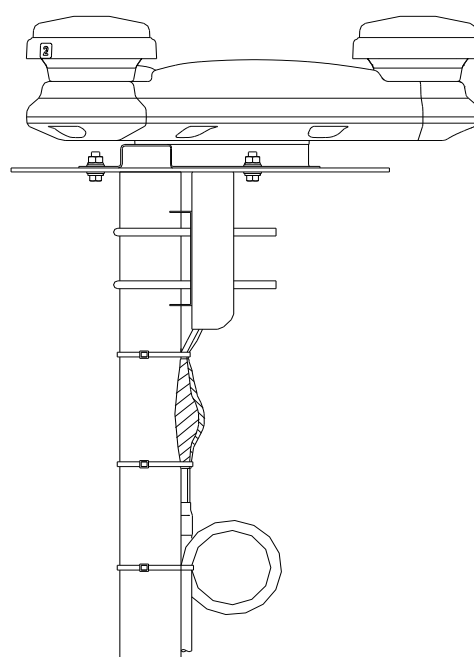
- Ветер или морские волны не должны оказывать влияние на антенный кабель. Кабель нужно расположить таким образом, чтобы кран или рыболовные оснащения не цеплялись за него.
- Как показано на нижеследующем изображении, антенные разъемы обернуты резиновой клейкой лентой. Также, для влагоустойчивости их еще оборачивают виниловой клейкой лентой.



- Как показано на нижеследующих изображениях из антенного кабеля делают петлю. С помощью стяжки зафиксировать антенный кабель к опоре.



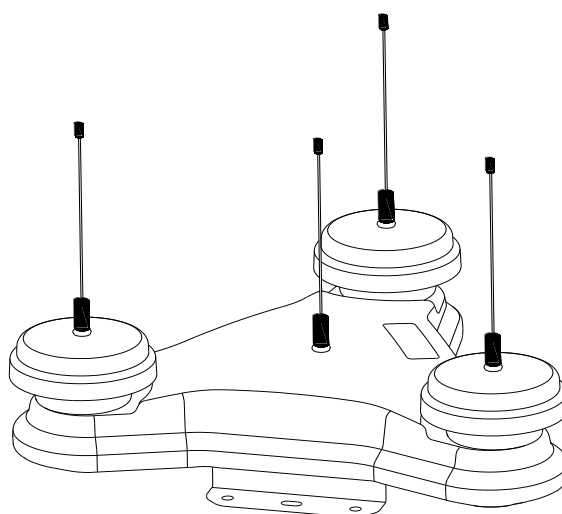
Стандартное установочное крепление



Дополнительное установочное крепление

■ Комплект, предотвращающий от протечек.

- Приготовить чистое место для приклепления комплекта .
- На нижней части комплекта удалить наклейку и прикрепить как показано ниже на изображении.
- Клеящую сторону обмазать клеем. (время засыхания: более 24 часов).

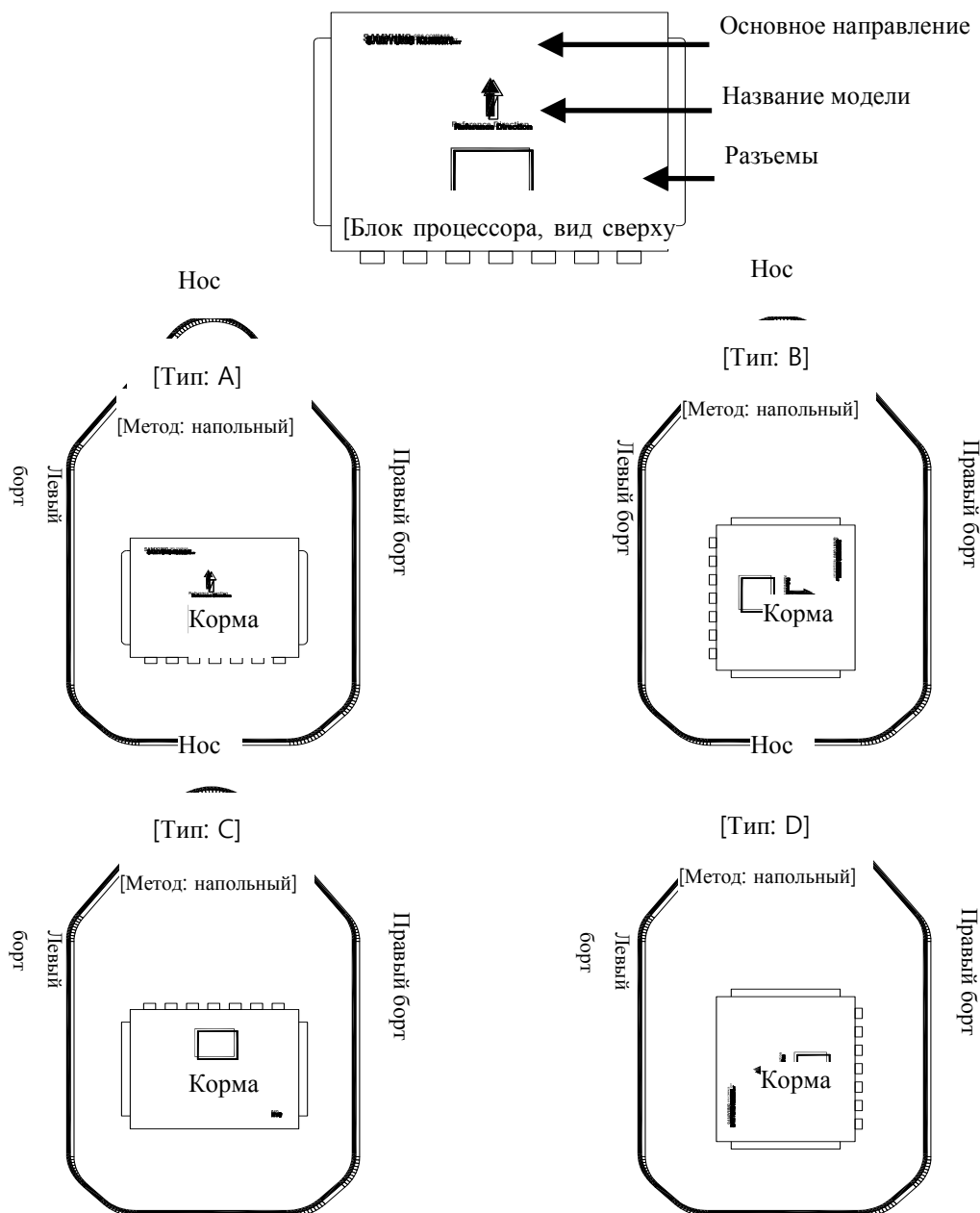


4.2 Установка процессора.

Процессор устанавливают на палубе, на переборке или под столом. Местом установки определяют параллельную линию корпуса судна (линию носа– кормы судна) в пределах $\pm 2.5^\circ$.

■ Установка на палубе.

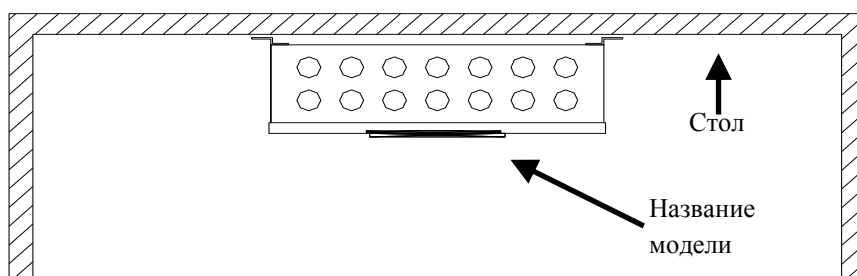
- Установка процессора на палубе (напольный метод). Как показано на нижеуказанных рисунках, среди указанных направлений необходимо установить только одно направление. После установки в меню необходимо указать выбранный метод. (см. п. 7.4.6.6 «Монтажная установка»)



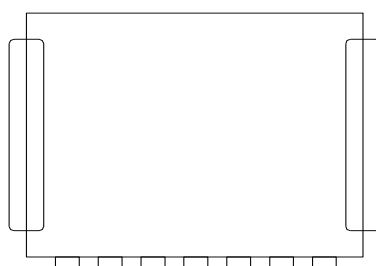
■ Установка под столом.

- Как показано на изображении, блок процессора можно установить под столом. Не рекомендуют устанавливать процессор над головой. После установки в меню необходимо указать выбранный метод. (см. п.

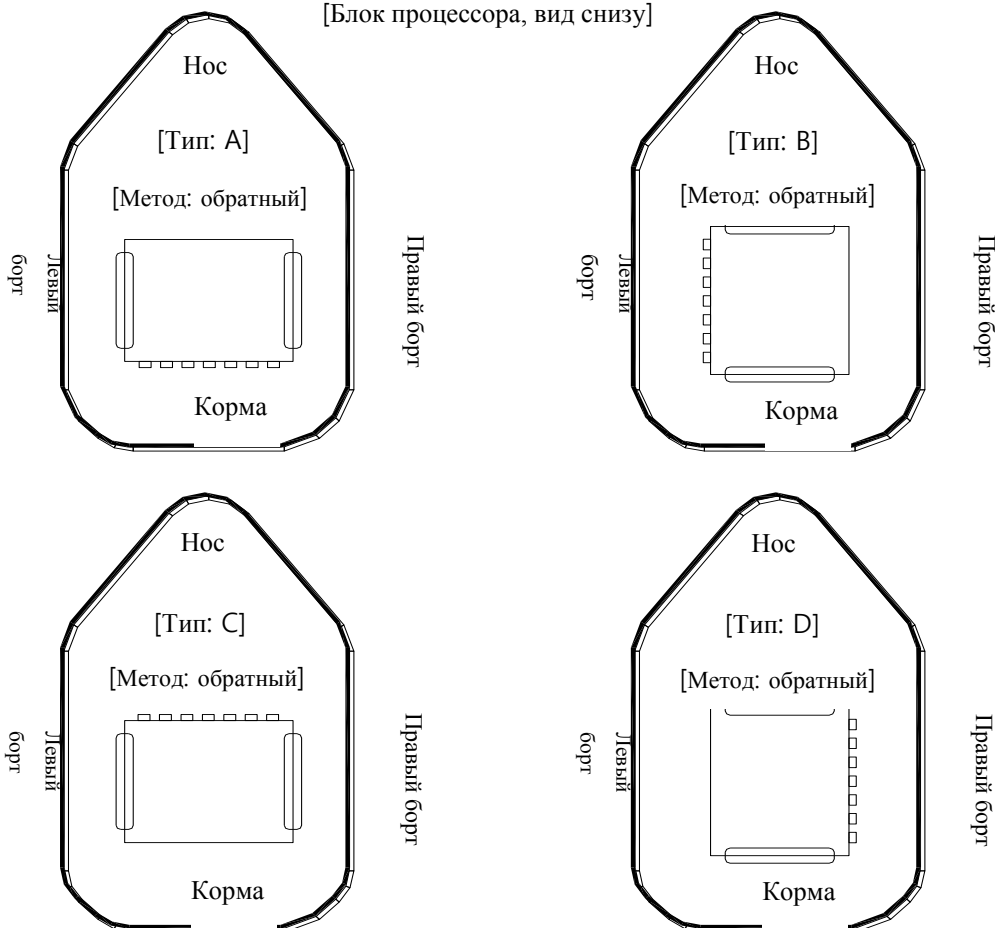
7.4.6.6 «Монтажная установка»)



[Установка под столом]

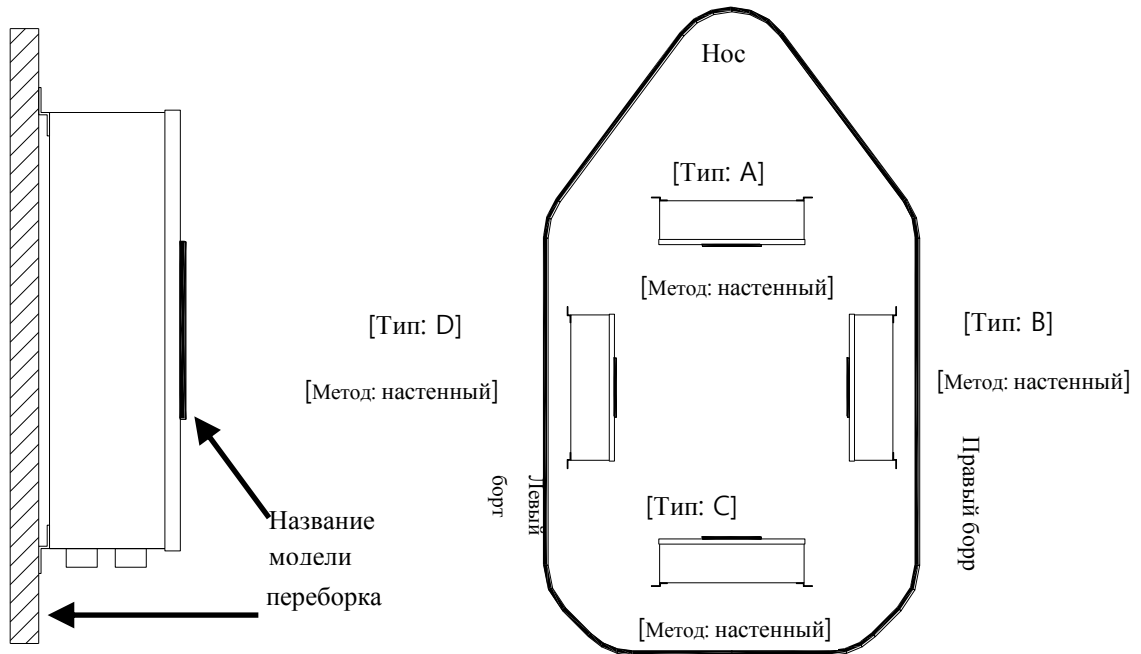


[Блок процессора, вид снизу]

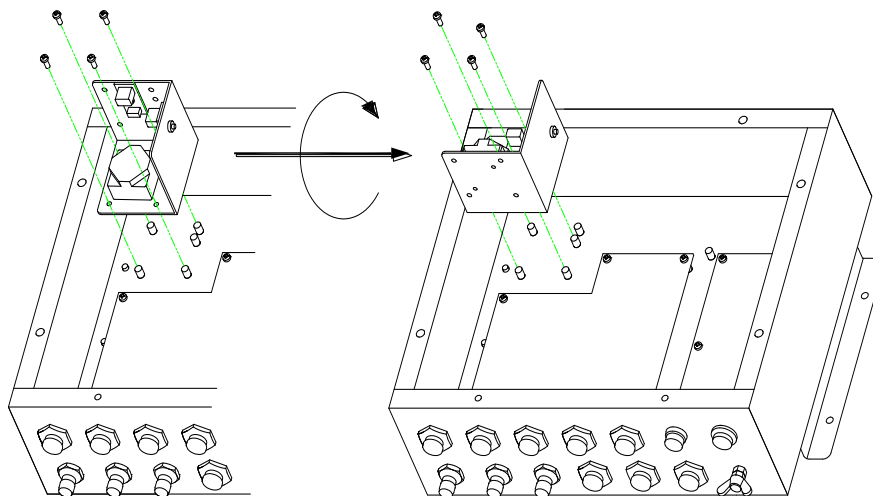


■ **Установка на переборке.**

- Как показано на изображении, блок процессора можно установить на переборке. После установки в меню необходимо указать выбранный метод. (см. п. 7.4.6.6 «Монтажная установка»)

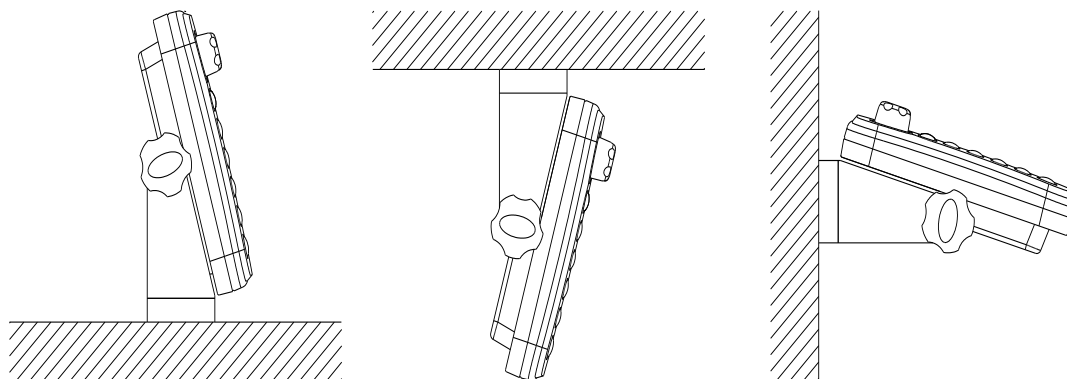


- Для продолжительности срока эксплуатации точного гидро датчика, расположенного внутри блока процессора, необходимо чтобы этот датчик всегда находился в горизонтальном положении. В этом случае, при установке на переборке, как показано на нижеуказанном изображении, блок процессора будет установлен в горизонтальном положении под углом 90° и его можно будет вращать при демонтаже.



4.3. Установка дисплея.

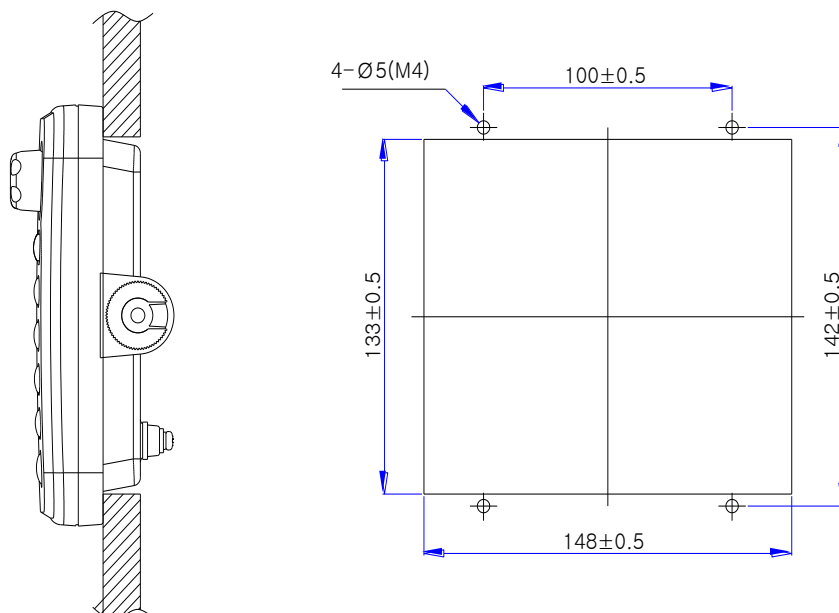
■ Установка крепежной скобы.



- Выбрать для установки соответствующее место, с помощью болтов закрепить станину.
- Зафиксировать прибор на станине.
- Установить в удобном месте, чтобы при движении судна не являлась помехой и препятствием в работе.
- Для более детального ознакомления с размерами дисплея, см. Главу 11. «Схемы»

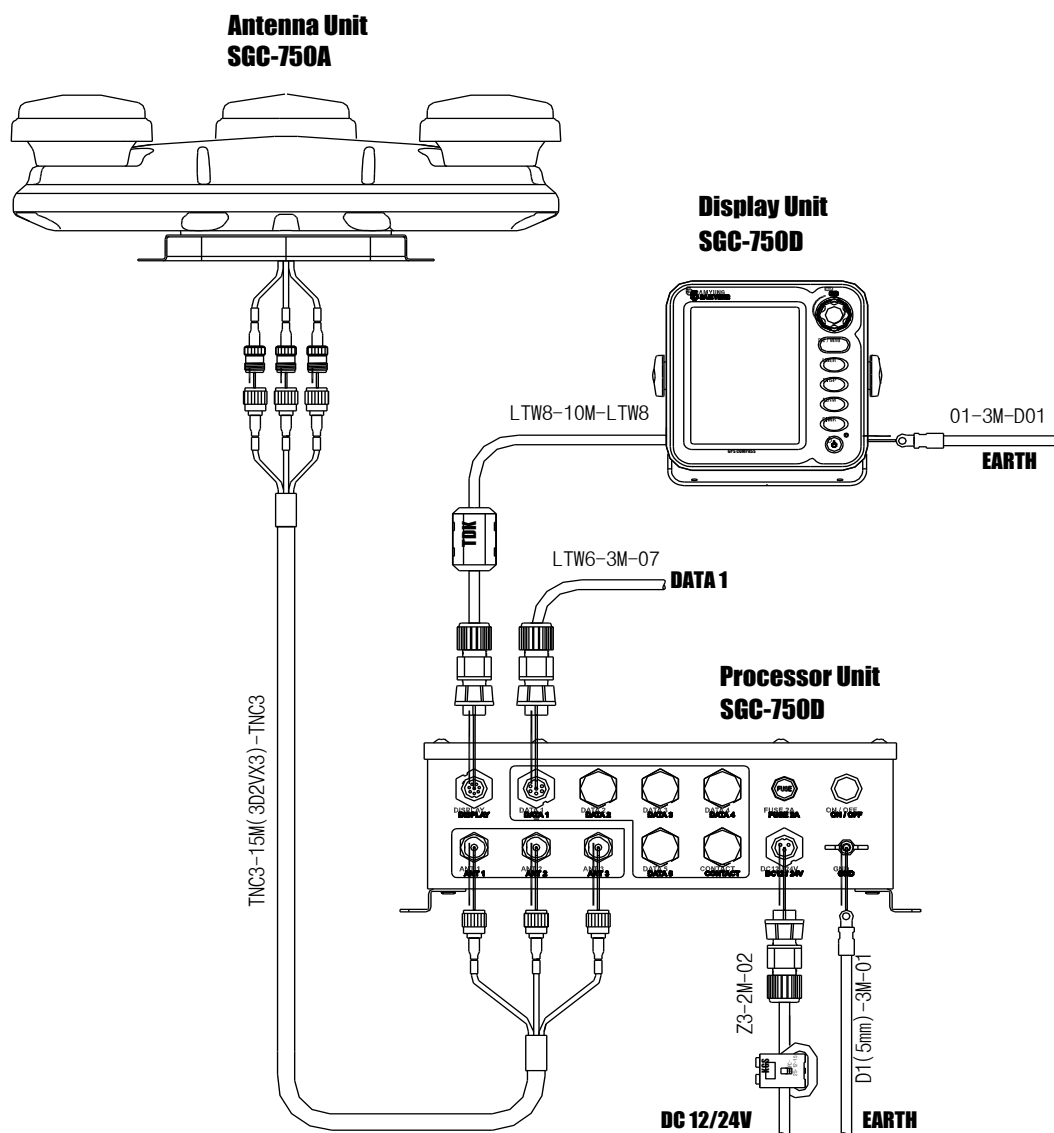
■ Скрытый монтаж

- Выберите место для скрытого монтажа.
- Убедитесь, в выборе соответствующего места и как показано на изображении просверлите отверстия для установки.
- С помощью болтов зафиксируйте станину.



4.4 Прокладка кабеля.

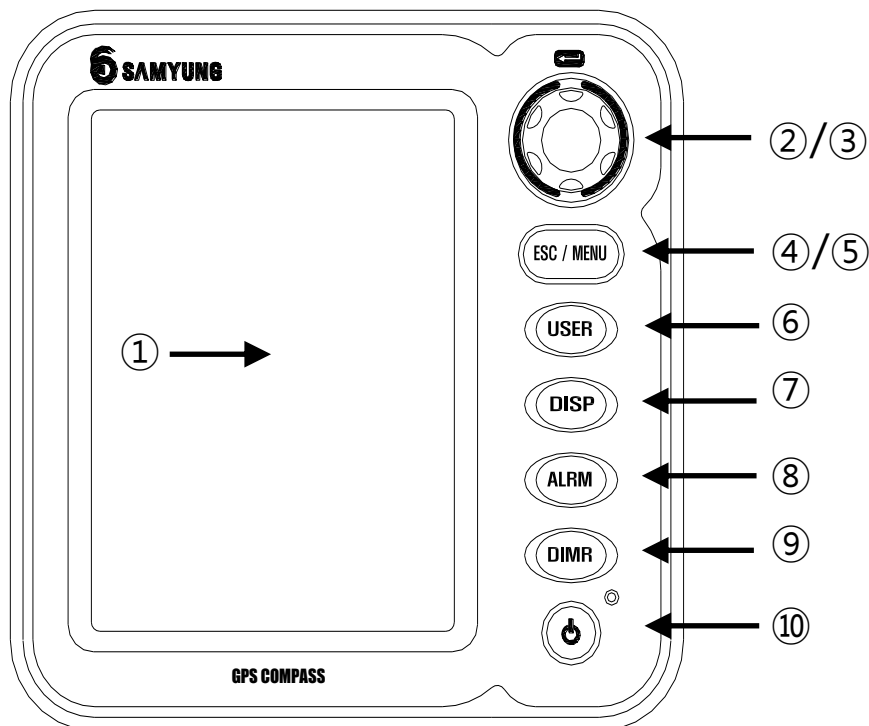
- На изображении показана общая прокладка кабеля. Детальное пояснение см.п. 11.1 “Полная прокладка кабеля”.



- Длина кабеля дисплея (LTW8-10M-LTW8) составляет 10 м. Кабель подсоединить к 8-пиновому разъему, расположенный на задней панели дисплея и к порту «DISPLAY», находящийся в блоке процессора.
- Длина антенного кабеля [TNC3-15M(3D2VX3)-TNC3] составляет 15 м (стандартная длина). Убедитесь, что кабель соответствует своему номеру и соедините его с антенным кабелем блока процессора. Если подсоединение произведено некорректно, просим обратить внимание на номер антенны.
- Используйте ЕМІ фильтр с кабелем питания (Z3-2M-02) и кабелем дисплея.
 - С помощью заземляющего провода провести заземление корпуса судна с дисплеем и блоком процессора.

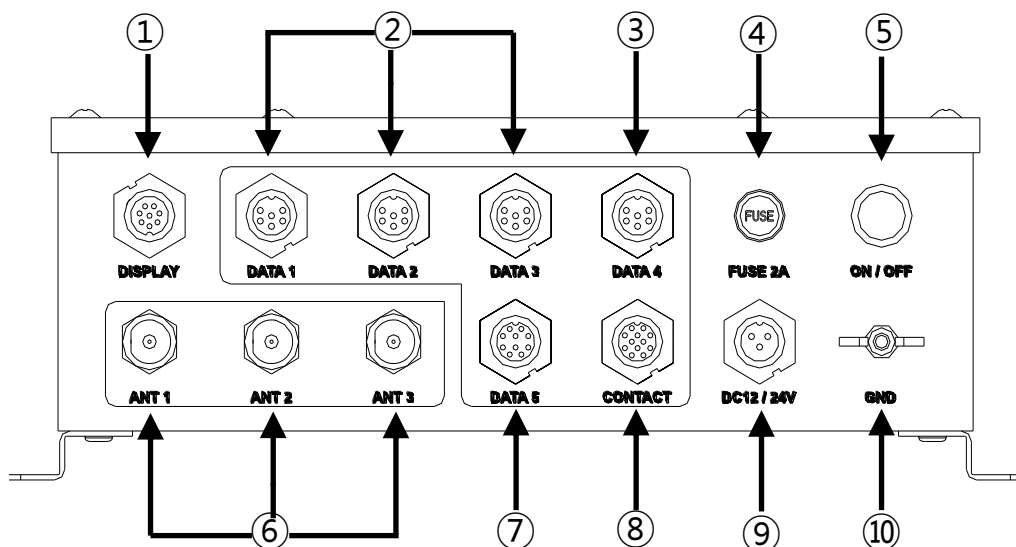
Глава 5. Наименование каждой части и функции.

5.1. Дисплей.



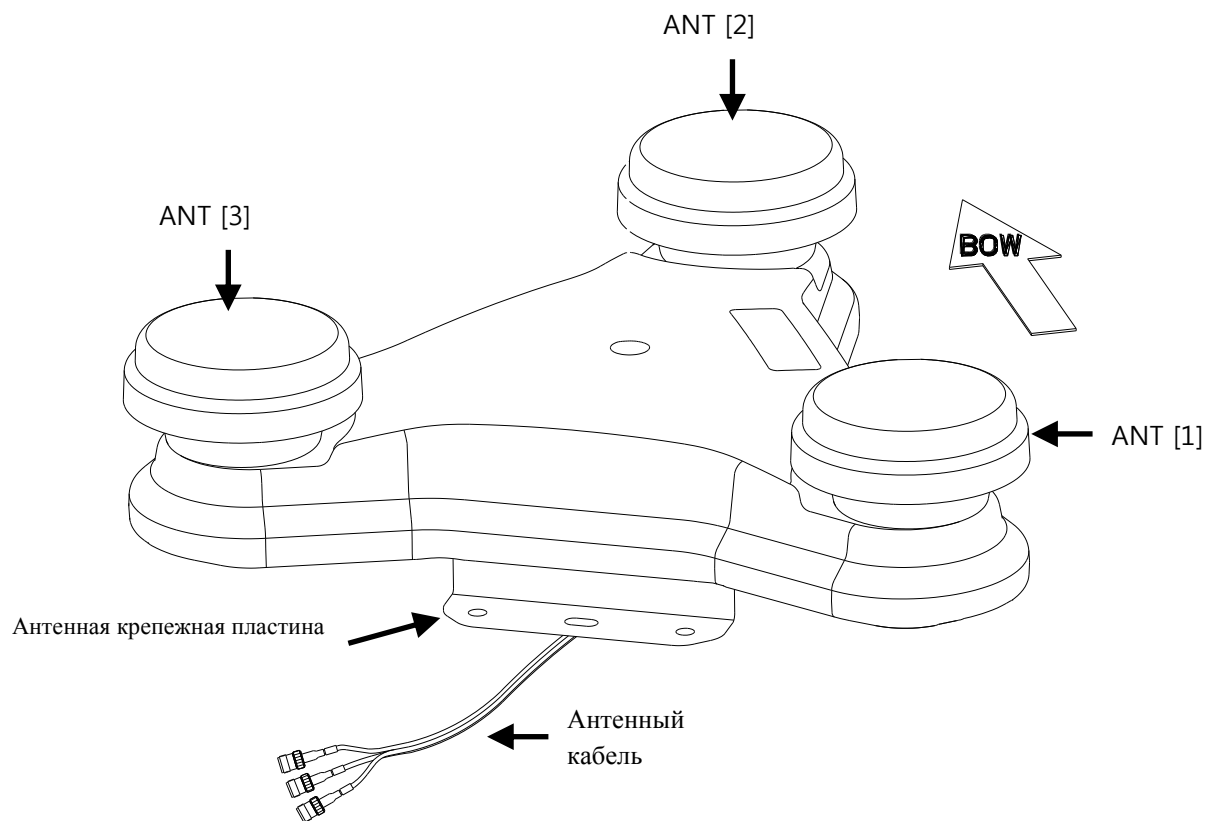
NO	Наименование	Клавиша	Функции
①	LCD	5.6 дюйм	Показ каждого сообщения
②/③	[ENT] / [DIAL]		ENT: при каждом нажатии – производится выбор функции DIAL: перемещение курсора
④/⑤	[ESC] / [MENU]		ESC: возврат и отмена сигнализации MENU: вход в меню
⑥	[USER]		Показ спутникового сообщения и переключение
⑦	[DISP]		Показ экрана дисплея и переключение
⑧	[ALRM]		Показ сообщения о сигнализации
⑨	[DIMR]		Регулировка яркости экрана (10 уровней)
⑩	[POWER]		Кнопка питания вкл./выкл.

5.2. Блок процессора.



NO	Наименование	Функции
①	DISPLAY	подключение дисплея
②	DATA1 / 2 / 3	мощность NMEA, AD-10
③	DATA4	вход/выход NMEA
④	FUSE 2A	предохранитель (2A)
⑤	ON / OFF	кнопка питания вкл./выкл.
⑥	ANT1 / 2 / 3	входной сигнал антенны
⑦	DATA5	вход/выход NMEA, обновление версии
⑧	CONTACT	выходная мощность точки соприкосновения, регистрация выходной мощности импульса, ответ на сигнализацию
⑨	DC12 / 24V	питание (12В/24В)
⑩	GND	клемма заземления

5.3. Антенна.



Глава 6. Экран

6.1. Основной экран.



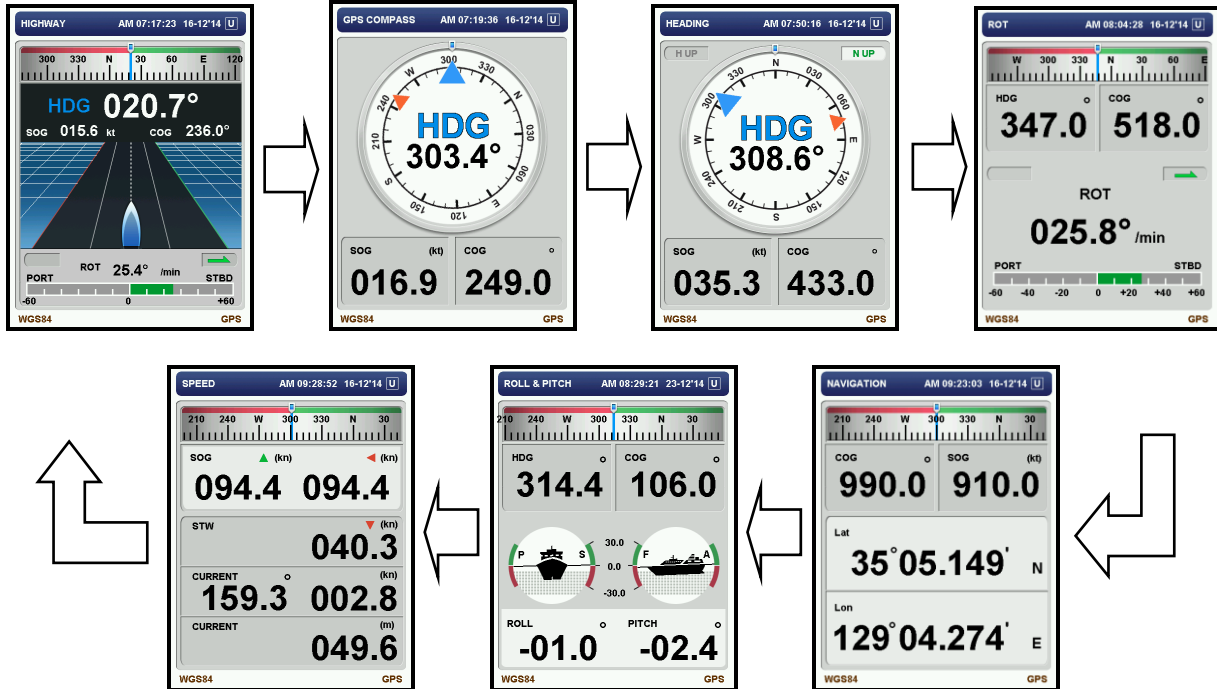
NO	Обозначение знака	Функция
①	Экран	Появление экрана
②	Время	Показ в определенной последовательности часы, минуты и секунды.
③	Дата	Показ в определенной последовательности года, месяца и даты.
④	UTC	Показ времени в UTC / При использовании текущего времени появляется аббревиатура L(Local).
⑤	DATUM	Показ текущей геодезической системы.
⑥	Alarm	Отображается при обновлении сигнализации.
⑦	ANCHOR WATCH	: показ координат при установке внутри установленного диапазона; : показ координат при установке за пределы установленного диапазона
⑧	Heading offset	Показ установленного значения смещения направления
⑨	GPS	Показ режима GPS.

6.2 Показ дисплея

При первичном включении прибора, появляется экран «Highway». При каждом нажатии клавиши



в определенной последовательности отображаются 7 видов экрана.



6.2.1. Экран «HIGHWAY»

В данной функции отображается соответствующая информация о судне, также можно проверить информацию SOG, COG, ROT.



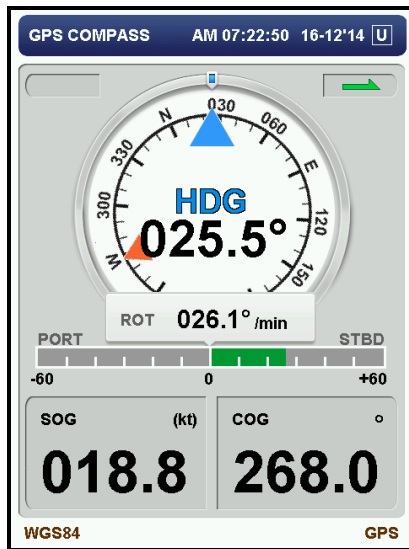
6.2.2. Экран «GPS Compass»



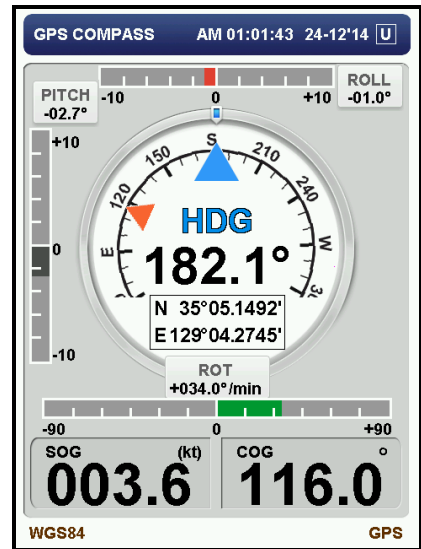
В данной функции с помощью поворота клавиши , отображается до 5-ти видов экрана (А, В, С, D, Е).



экран А



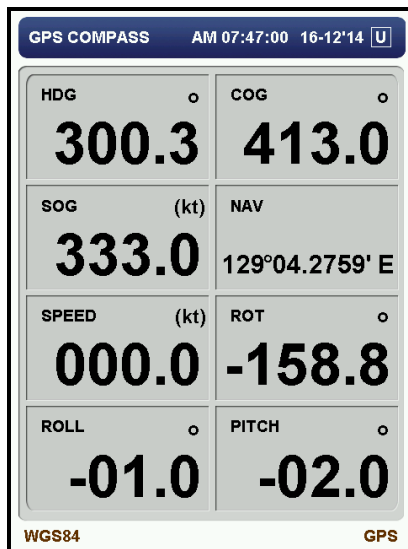
экран В



экран С



экран D



экран Е

6.2.3 Экран «HEADING»

В данной функции с помощью поворота клавиши



экран меняется на N-UP (Магнитный север) и H-UP (Истинный север).



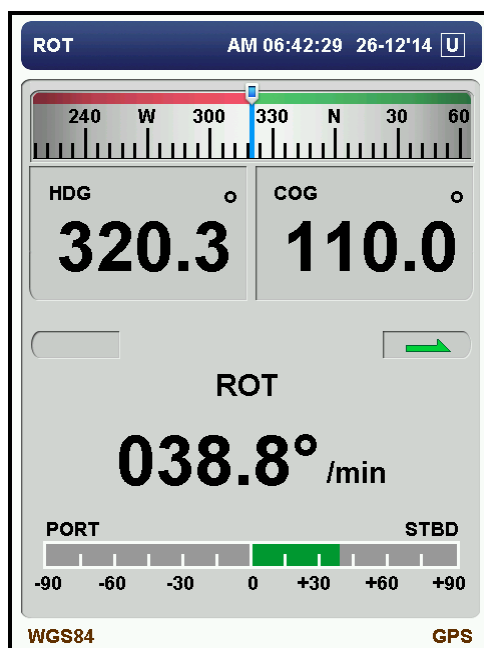
Магнитный север



Истинный север


6.2.4. Поворот экрана.

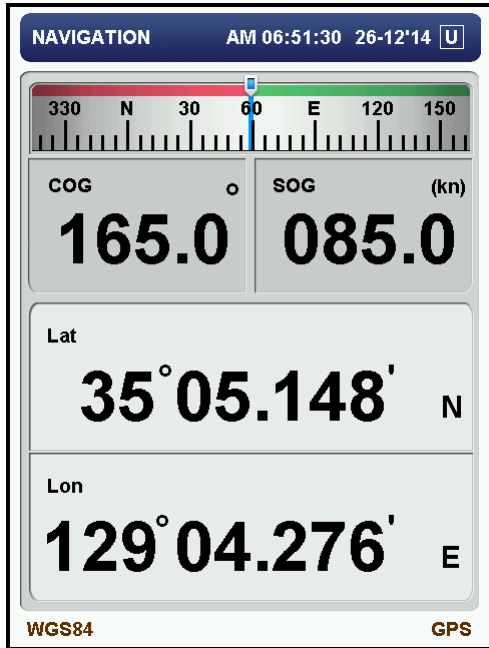
Показ поворота экрана в виде диаграммы. На нижней стороне экрана отображается информация о судне.



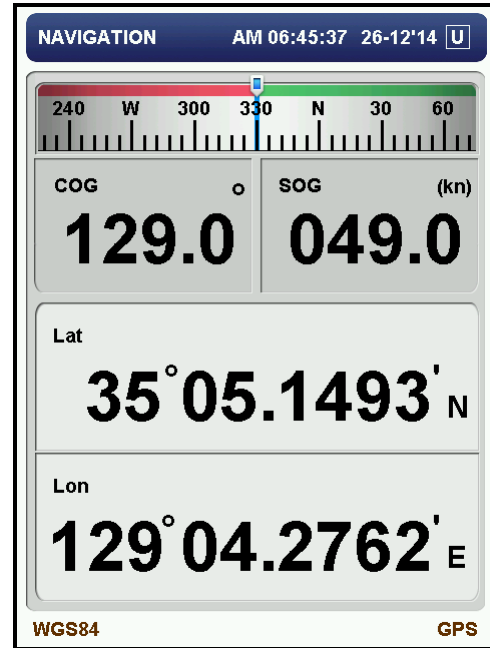
6.2.5. Экран «NAVIGATION».



Показ установленной широты и долготы. С помощью поворота клавиши  меняется координаты с 1000-значной десятой до 10,000-значной десятой величины



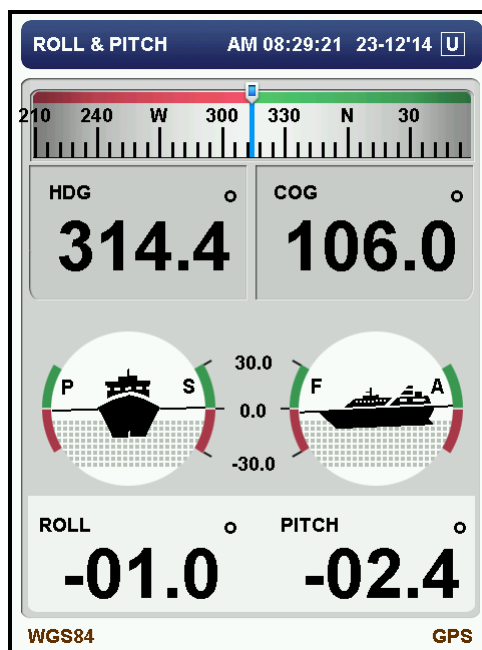
1000-значная десятая величина



10,000-значная десятая величина

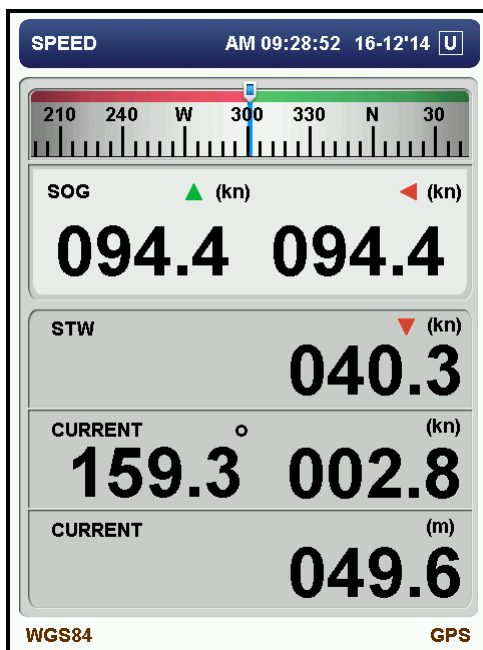
6.2.6. Экран бортовой и килевой качек.

При возникновении на судне бортовой и килевой качек на экране отображается соответствующая информация.



6.2.7. Экран «SPEED».

Показ скорости судна в продольном направлении (нос-корма) и поперечном направлении (левый борт – правый борт). При подключении прибора, показывающий скорость течения воды, в этом случае отображается STW, CURRENT (скорость течения воды), DEPTH (глубина воды).

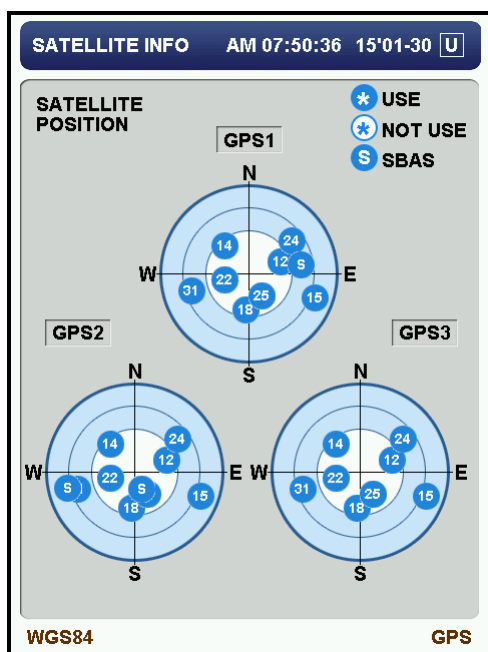


6.3. Экран «Satellite Info».

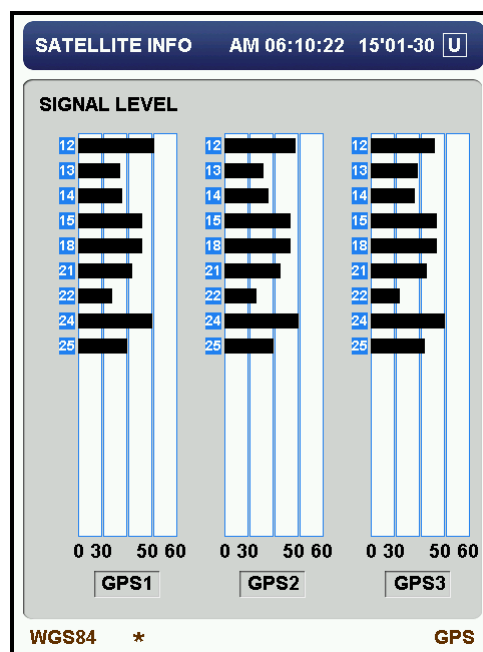
Проверка информации, касающихся спутниковых сообщений. При каждом нажатии клавиши



в определенной последовательности отображаются следующие экраны.




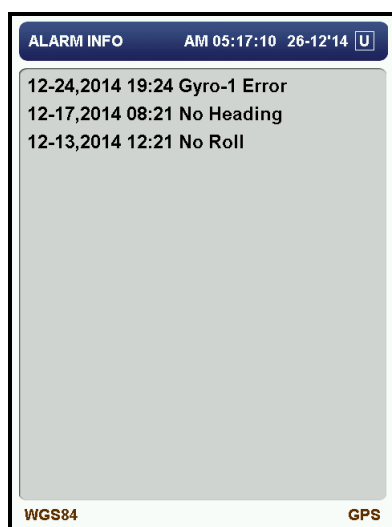
координаты спутника




уровень спутникового сигнала

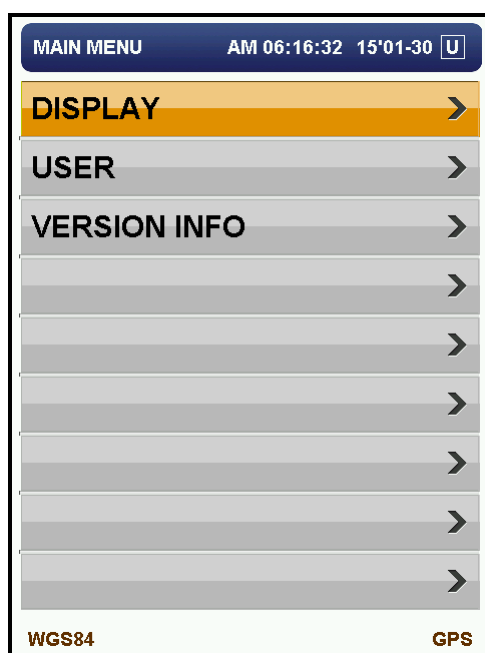
6.4. Экран «Alarm Info».

Функция проверки при потере сигнализации. При нажатии клавиши  на экране появится экран с сообщением о сигнализации. (См.п. 8.3 “Активизация сигнализации и причины его возникновения”). При обновлении сигнализации, появится значок «*». Если сигнализация не активизируется –обозначается как «NO ALARMS». В случае, если не имеется информация о времени, то пункт «Время и дата» обозначаются как «??-??,???? ??:??»



6.5. Экран «MENU».


Для изменения установки или для проверки с любого экрана при нажатии клавиши  произойдет возврат на главное меню. Для более детальной информации см.п. 7.3 «Главное меню».




Глава 7. Функциональность.

7.1. Основная функциональность.

7.1.1 Начало и конец работы.

- **Начало работы (Start):** с помощью клавиши «ON/OFF» включить питание в блоке процессора. На дисплее нажать клавишу . В этом случае, после включения дисплея появится экран «HIGHWAY».


- **Завершение работы (Finish):** Для отключения дисплея необходимо нажать клавишу  около 3 сек.

После отключения дисплея, в блоке процессора нажать клавишу «ON/OFF».


※ Если блок процессора находится в состоянии «ON»: дисплей может находится в состоянии «ON/OFF».

Если блок процессора находится в состоянии «OFF»: дисплей постоянно должен находится в состоянии «OFF».





7.1.2. Регулировка яркости.

Регулировка яркости производится с помощью клавиши . Среди 10-ти уровней яркости установить необходимый уровень.


7.1.3. Стандартная установка и проверка.

Для проверки установки или его изменения, с любого экрана нажать клавишу , в этом случае произойдет возврат на главный экран. (См.п. 7.3 «Главное меню»)


7.1.4. Подробная установка и проверка.

Если с экрана «Главное меню» одновременно нажать свыше 3 сек. клавиши  и , в этом случае появится экран «Главное меню» (S). В этом меню можно проверить такие функции как: детальная установка, эффективность оборудования, состояние изделия. (см.п. 7.4 «Главное меню» (S)). Для возврата на главное меню необходимо одновременно нажать клавиши  и  свыше 3 сек.).



7.1.5. Проверка спутникового сообщения.

Для проверки спутникового сообщения необходимо нажать клавишу  . При каждом нажатии данной клавиши в определенной последовательности будет меняться экран. (см.п. 6.3 «Экран о спутниковых сообщениях»).

7.1.6. Изменение экрана дисплея.

Для проверки направления судна или сообщений о судне необходимо нажать клавишу  . При каждом нажатии данной клавиши в определенной последовательности будет меняться экран. Выбрать желаемый экран и проверить информацию. (см.п.6.2 «Показ дисплея»).

7.1.7. Активизация сигнализации и проверка.

Для отключения окна сигнализации или звуковой сигнализации необходимо нажать клавишу  . Для проверки сигнализации и перехода на экран «Информация о сигнализации» необходимо нажать клавишу  . Сигнализация активизируется при остановке определения координат, направления, при обнаружении ошибки. (см.п. 6.4 «Информация о сигнализации»; п.8.3 «Активизация сигнализации и причины»).

7.2. Список меню.

7.2.1. Список главного меню.

Главное меню		
Дисплей	Режим экрана	День, ночь
	Яркость	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
	Запуск экрана	HIGHWAY, CMPS A, B, C, D, E, HEADING, ROT, NAVI, R&P, SPEED
	Звуковая клавиша	ON, OFF
	Цифровое местоположение Широты/Долготы	1000-значные, 10,000-значные величины
	Диапазон ROT	±30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 600, 900, 1200, 1500, 1800, 2100, 2400, 2700°/мин
	Диапазон бортовой/килевой качек	±5, 10, 15, 20, 25, 30°
	Ускорение обновления дисплея	ON, OFF
Пользователь	Язык	английский
	Дата	DD-MM'YY, TT-MM-DD, MM-DD'YY
	Время	12, 24 часов
	Сдвиг времени	-13H 00M ~ 00H 00M ~ +13H 00M
	Скорость	kn, km/h, mi/h
	Диапазон якоря	0.01 ~ 1.00 ~ 9.99NM
Инф. о версии	Дисплей, процессор	

7.2.2 Список главного меню (S).


Главное меню (S)			
Направление	Восстановление		AUTO, MANUAL
	BACKUP (Резерв)		1, 2, 3, 4, 5 мин.
	Сигнал прерывания NMEA		NULL, STOP
	Сдвиг направления		-10.0° ~ 0.0° ~ +10.0°
	Выходное разрешение экрана		0.1°, 0.01°
GPS	Сглаживание	Координаты	0~10~99 сек.
		Скорость	0~4~99 сек.
		Курс	0~4~99 сек.
	Геодезическая система		WGS84, WGS72,SWISS 1903+(LV95)

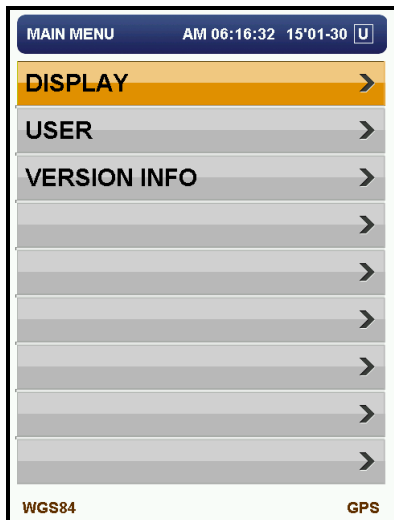
SBAS	Разрешить	ON, OFF
------	-----------	---------

DATA I/O	DATA PORT1	NMEA	BPS	4800, 9600, 38400, 57600, 115200
			HDT, THS, ROT	OFF, 25, 50, 100, 200, 500ms, 1, 2, 3s
			ALR, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, GSA, GST, GSV, MSS, RMC, VTG, ZDA, ATT	OFF, 1s
		AD-10	DISABLE, 25, 200ms	
	DATA PORT2	NMEA	BPS	4800, 9600, 38400, 57600, 115200
			HDT, THS, ROT	OFF, 25, 50, 100, 200, 500ms, 1, 2, 3s
			ALR, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, GSA, GST, GSV, MSS, RMC, VTG, ZDA, ATT	OFF, 1s
		AD-10	DISABLE, 25, 200ms	
	DATA PORT3	NMEA	BPS	4800, 9600, 38400, 57600, 115200
			HDT, THS, ROT	OFF, 25, 50, 100, 200, 500ms, 1, 2, 3s
			ALR, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, GSA, GST, GSV, MSS, RMC, VTG, ZDA, ATT	OFF, 1s
		AD-10	DISABLE, 25, 200ms	
	DATA PORT4	NMEA	BPS	4800, 9600, 38400, 57600, 115200
			HDT, THS, ROT	OFF, 25, 50, 100, 200, 500ms, 1, 2, 3s
			ALR, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, GSA, GST, GSV, MSS, RMC, VTG, ZDA, ATT	OFF, 1sec
		AD-10	DISABLE, 25, 200ms	
	DATA PORT5-1	NMEA	BPS	4800, 9600, 38400, 57600, 115200
			HDT, THS, ROT	OFF, 25, 50, 100, 200, 500ms, 1, 2, 3s
			ALR, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, GSA, GST, GSV, MSS, RMC, VTG, ZDA, ATT	OFF, 1sec
		AD-10	DISABLE, 25, 200ms	
	DATA PORT5-2	NMEA	BPS	4800, 9600, 38400, 57600, 115200
			HDT, THS, ROT	OFF, 25, 50, 100, 200, 500ms, 1, 2, 3s
			ALR, DTM, GBS, GGA, GLL, GNS, GSA, GST, GSV, MSS, RMC, VTG, ZDA, ATT	OFF, 1sec
		AD-10	DISABLE, 25, 200ms	

Система	Сглаживание ROT		0~10~99 сек.
	Смещение бортовой качки		-30° ~ 0° ~ +30°
	Смещение килевой качки		-30° ~ 0° ~ +30°
Тех.обслуживание	Проверка антенны		
	Проверка вход сигнала	Порта	OFF, PORT4, PORT5-1, PORT5-2
	Обнаружение неисправностей	Дисплей	OFF, START
		Процессор	OFF, START
		LCD	OFF, START
	Симуляция	Симуляция	OFF, MODE 1, MODE 2, MODE 3
	Режим GPS	Режим	AUTO, GPS ALONE, DGPS
	Заводские установки	Дисплей	NO, YES
		Процессор	NO, YES
		Все	NO, YES
	Монтажная установка	Установка	Настенная, напольная, инвертная
		Направление	Типы А, В, С, D
	Обновление программы	Цель	Дисплей
		Скорость передачи данных	AUTO, 38400, 57600, 115200

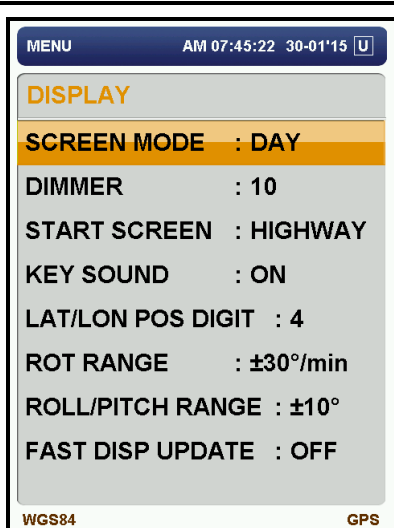
7.3. Главное меню.



Для проверки установки или его изменения вернуться на главное меню. Для возврата на главное меню нажать клавишу  с любого меню.



7.3.1. Установка дисплея.

В данном режиме можно изменить следующие функции: режим экрана, яркость, начальный экран, функция звуковых клавиш, цифровые значения широты/долготы.



- Для перемещения на главное меню нажать клавишу  .
- Переместить курсор на режим "DISPLAY" и нажать  .
- С помощью клавиш  и  установить желаемый режим.
- Для возврата на предыдущее меню нажать клавишу  .

■ **Режим экрана:** возможность изменения показа дисплея на режим «День/Ночь».

■ **Яркость:** настройка яркости экрана с 1 по 10-й уровень.

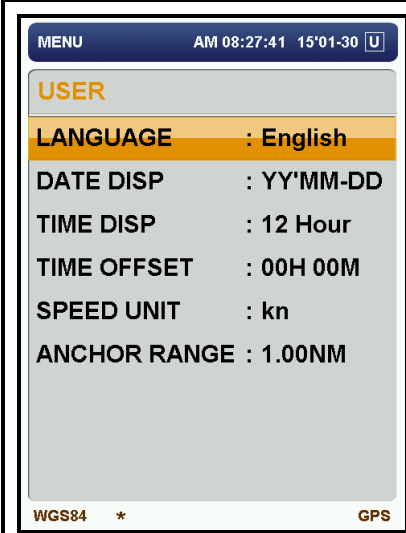





■ **Начальный экран:** среди имеющихся дисплеев выбрать только 1 и установить как начальный экран.

(см.п.6.2 «Показ дисплея»)

- **Звуковые клавиши:** возможность вкл/выкл. функции звуковых клавиш. Однако, звуковую сигнализацию отключить невозможно.
- **Цифровое местоположение широты/долготы:** отображение координат широты и долготы до 1-тысячной или 10-тысячной десятой величины.
- **Диапазон ROT:** в зависимости от коэффициента поворота судна среди указанных выбрать 1: (30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 600, 900, 1200, 1500, 1800, 2100, 2400, 2700).
- **Диапазон бортовой/килевой качки:** выбрать максимальное значение в указанной таблице бортовой/килевой качки на экране «Компас» (экран D).
- **Ускорение обновления дисплея:** **ON:** для показа широты/долготы, SOG, COG цикл обновляется каждые 5 Гц (200 мсек.)
OFF: цикл обновления дисплея каждые 1 сек.

7.3.2. Установка пользователя.

В данной функции можно менять язык и время..

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ С помощью клавиши  производится возврат на главное меню ➤ Переместить курсор на "USER" и нажать . ➤ С помощью клавиш  и  установить желаемый режим экрана. ➤ Для возврата на предыдущее меню, нажать .
---	---


- **LANGUAGE** : выбор языка пользователя.
- **DATE DISP** : выбор показа даты (DD-MM'YY, YY-MM-DD, MM-DD'YY).
- **TIME DISP** : выбор показа времени (24 или 12 часов).
- **TIME OFFSET** : для показа текущего времени, необходимо ввести разницу по времени UTC. При


установке данного времени отобразится местное время (L). (Например, при показе корейского времени UTC +9 часов, необходимо ввести "+9H00M").

■ **SPEED UNIT** : выбрать единицу показа скорости судна (Kn, km/h, mi/h).

■ **ANCHOR WATCH** : в данной функции звуковая сигнализация активизируется в случае, если судно выходит за пределы установленной территории. Возможность установки диапазона в пределах 0.01-9.99 установленной единицы измерения скорости.

Start: с любого экрана нажать клавишу [ENT] в течении 2-х секунд. Во время наблюдения за якорем, на нижней стороне экрана отображаются след.значки.

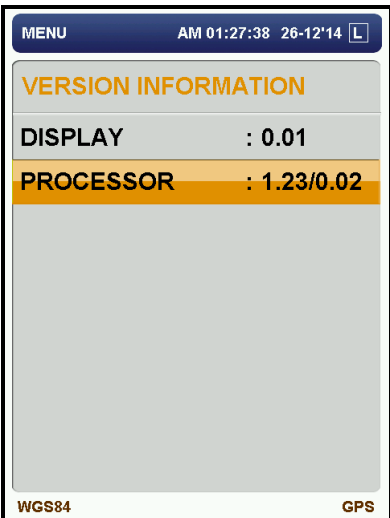
 : координаты судна в пределах установленного диапазона (радиуса).



 : координаты судна за пределы установленного диапазона (радиуса).

Finish: с любого экрана нажать клавишу [ENT] в течении 2-х секунд.. (в этом случае значок исчезнет).

7.3.3. Версия программы.

Проверка версии программного обеспечения.



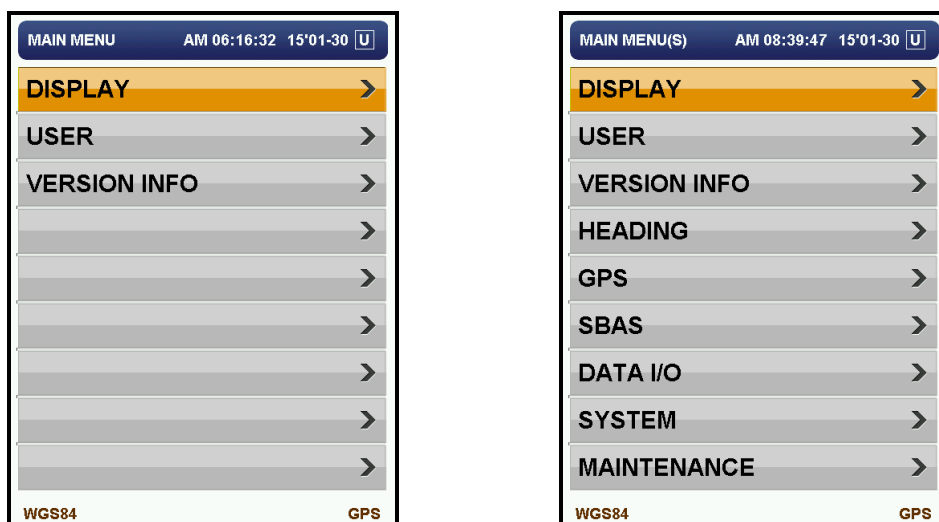
- В главном меню переместить курсор на "VERSION INFO" и нажать  .
- Проверить версию программного обеспечения.
- Для возврата на предыдущее меню, нажать  .

■ **Дисплей:** показ версии дисплея.

■ **Процессор:** показ версии процессора.

7.4. Главное меню (S).

В данном режиме можно проверить такие функции как: подробная установка, эффективность прибора, состояние прибора и т.д. Т.к. пользователь не часто пользуется данной функцией, поэтому показ функции отображены в следующей последовательности.



- С помощью клавиши производится возврат на главное меню.
- При одновременном нажатии клавиш и свыше 3-х сек. появится главное меню (S).
- С помощью клавиш и можно установить и проверить каждую функцию.
- Если с экрана «Главное меню (S)» снова одновременно нажать клавиши и свыше 3 сек., то произойдет возврат на главное меню.

7.4.1. Установка направления.

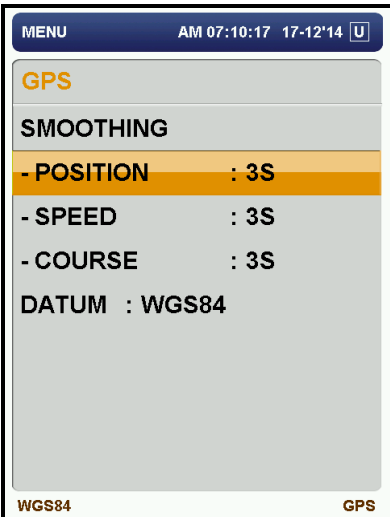
В данной функции можно менять направление судна.





- С главного меню, переместить курсор на "HEADING" и нажать .
- Возможность установки любой функции с помощью клавиш и .
- Для возврата на предыдущее меню, нажать .

- **Возврат:** **Ручной режим:** После проверки измеряемого направления, на подключенное внешнее устройство передаются данные направления. После окончания измерения направления, активизируется звуковая сигнализация. С помощью нажатия клавиши CRL до остановки сигнализации, данные направления не передают сигнал на внешний прибор.
Автоматический режим: По окончании измерения направления, данные направления автоматически передают сигнал на внешний прибор.
- **Резервный (Back Up) :** Если по какой-либо причине приостанавливается сигнал GPS, то невозможно определить координаты и направление судна. Направление можно определить с помощью внутреннего измерительного блока (IMU). Пользователь может установить время расчета от 1 до 5 мин.
- **Прерывание сигнала NMEA :** Если невозможно определить направление в течении установленного времени, необходимо установить предложения HDT или THS. В предложении HDT установить \$GPHDT на следующее пустое место, а также в выходном сигнале предложения может возникнуть пауза.
NULL: \$GPHDT(или \$GNTHS) следующее пустое место. (\$GPHDT, , ← пустое место).
STOP: остановка выходного сигнала предложения HDT (или THS).
- **Сдвиг направления:** возможность сдвига направления в диапазоне $-10.0^{\circ} \sim +10.0^{\circ}$. На внешнее устройство передается выходной сигнал и сдвиг направления. Сенсор должен быть постоянно установлен параллельно к киллю судна. Если это невозможно, то может возникнуть погрешность при вычислении.
- **Выходное разрешение экрана:** Установить разрешение экрана в выходных предложениях HDT (THS).
Выбрать 0.1 или 0.01. (обычно устанавливают 0.1)

7.4.2. Установка GPS.

В данной функции координаты и имеющее отношение к SOG, COG устанавливают время сглаживания и стандартное преобразование геодезической системы.

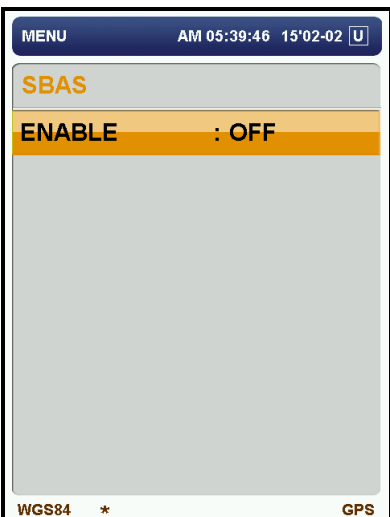






- В главном меню переместить курсор на “GPS” и нажать .
- Возможность установки любой функции с помощью клавиш  и .
- Для возврата на предыдущее меню, нажать .

- **Сглаживание:**
 - Местоположение** : установить от 0~99 сек.
 - Скорость** : установить от 0~99 сек.
 - Курс** : установить от 0~99 сек.
- **Геодезическая система:** установить стандартную геодезическую систему.

7.4.3. Установка SBAS.

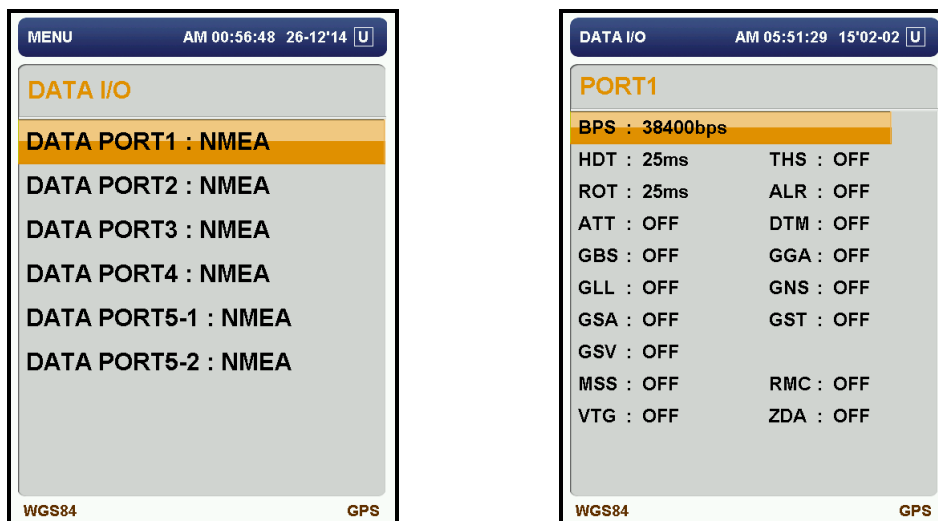
Установка используемых разрешений в SBAS.









- В главном меню переместить курсор на “SBAS” и нажать .
- с помощью клавиш  и  установить разрешение.
- Для возврата на предыдущее меню, нажать .

7.4.4. Установка вход./выход. данных (DATA I/O)

Установка вход./выход. данных портов на внешнее устройство.



- В главном меню переместить курсор на "DATA I/O" и нажать  .
- Наведите курсор на установленный порт и нажмите  .
- С помощью клавиш  и  выбрать вид данных и на экране появится установленный порт.
- С установленного экрана порта, с помощью клавиш  и  можно установить скорость передачи данных и каждый интервал выходных данных.

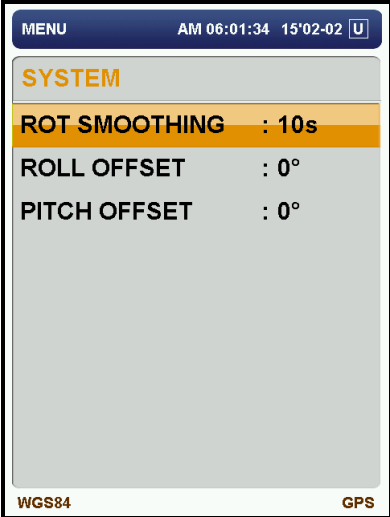
■ DATA 1 / 2 / 3 : NMEA, AD-10





■ DATA 4 / 5-1 / 5-2 : NMEA

- Для пропускной способности данных сенсора одновременно не допускается установка предложений HDT и THS.
- При установке скорости передачи данных и интервала времени передачи сигнала, в зависимости от количества предложений выходного сигнала необходимо учесть, имеются ли границы предложений выходного сигнала. (см.п.7.2.1 «Список главного меню»).
- Для более детального подключения к внешнему устройству см.п. 11.1 «Общее подключение».

7.4.5. Установка системы.

Функция установки сдвига бортовой /килевой качек.



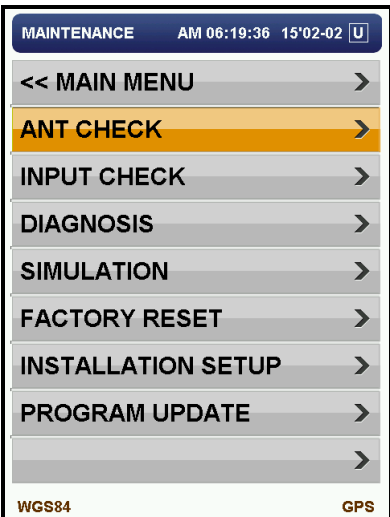
- С главного меню переместить курсор на "SYSTEM" и нажать .
- Возможность установки каждой функции с помощью клавиш  и .
- Для возврата на предыдущее меню нажать .





■ **ROT SMOOTHING** : установить от 0 до 99 сек.

■ **ROLL/PITCH OFFSET**: на экране «Compass», экране D указана таблица «roll/pitch», использующая при переходе к функции «⊕ Go to simbol center ». (передача данных бортовой и килевой качек на внешнее устройство).

7.4.6. Проверка

В данной функции можно проверить состояние и эффективность работы прибора.





- Переместить курсор на "MAINTENANCE" и нажать .
- Возможность установки каждой функции с помощью клавиш  и .
- Для возврата на предыдущее меню нажать .

7.4.6.1. Проверка антенны.

В данной функции можно произвести проверку приема сигнала антенны.



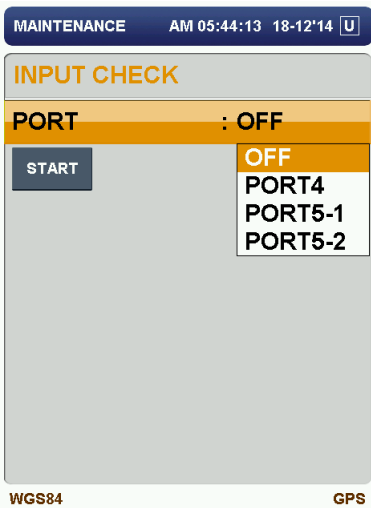






The screenshot shows the 'MAINTENANCE' menu with a sub-menu 'ANT CHECK'. It displays a 'TIMER' of 00:06, heading angles for 'HEAD', 'ROLL', and 'PITCH' (both AVE and TRUE), and GPS data for three receivers (GPS1, GPS2, GPS3) including satellite count (SAT), position (POS), and signal level (MIN, TYP, MAX, HED). The bottom status bar shows 'WGS84 *' and 'GPS'.

- В меню "MAINTENANCE", повернуть клавишу , переместить курсор на "ANT CHECK", и нажать .
- Для возврата на предыдущее меню нажать .

- **TIMER** : отсчет времени происходит с момента его отображения.
- **HEAD** : показ средней величины направления носа судна (AVE) и текущей величины измеренного направления (TRUE)
Проверить точность показа направления.
- **ROLL** : Показ величины средней бортовой качки (AVE) и определенной качки (TRUE)
Проверить на соответствие указанной бортовой качки.
- **PITCH** : Показ величины средней килевой качки (AVE) и определенной качки (TRUE).
Проверить на соответствие указанной килевой качки.
- **GPS1-3** : Показ приема каждого GPS приемника.
 - SAT POS:** количество используемых спутников для определения координат.
 - LEVEL:** уровень сигнала MIN (минимум), TYP (среднее), MAX (максимум).
 - SAT HED:** количество используемых спутников для определения направления.
Проверить на соответствие одинаковых показателей GPS1~GPS3. Также, проверьте, чтобы значение уровня соседних спутников показывал на шкале 40~50.

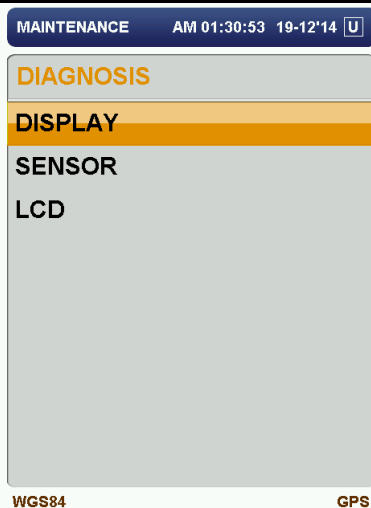





7.4.6.2. Проверка входных портов.

Проверить внешние входные порты данных скорости течения (CURRENT). Имеются следующие входные порта PORT 4, PORT 5-1, PORT 5-2. Выполнить данную функцию после проверки равенства скорости передачи данных входных/ выходных портов. (см.п. 7.4.4 «Установка данных вход./ выход. портов»).

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ В меню "MAINTENANCE", повернуть клавишу , переместить курсор на "INPUT CHECK" и нажать . ➤ Затем с помощью курсора  выбрать желаемый порт. Переместить курсор на "START" и нажать . В этом случае, на экране появятся данные. ➤ Для остановки проверки ввода, нажмите . ➤ Для возврата на предыдущее меню нажмите .
--	--

7.4.6.3. Выявление неисправностей.

Функция выявления неисправностей.

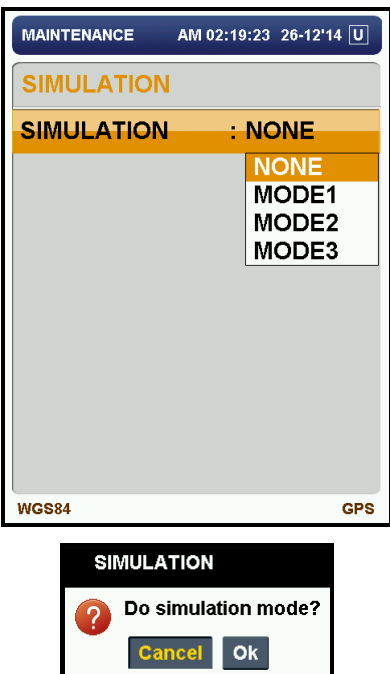
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ В меню "MAINTENANCE", повернуть клавишу , переместить курсор на "DIAGNOSIS " и нажать . ➤ Выбрать пункт для диагностики и нажать . ➤ Переместить курсор на "START" и нажать . ➤ После начала самодиагностики, на экране появится результат. Для возврата на предыдущее меню нажмите . <p>※ При обнаружении неисправности обратитесь за консультацией в компанию «SAMYUNG ENC».</p>
---	--







■ **Дисплей/ Процессор** : по завершении самодиагностики дисплея/ процессора, появится результат.

■ **LCD** : проверка пикселя.

7.4.6.4. Симуляция.

Проверка функциональности прибора в режиме симуляции.



- В меню "MAINTENANCE", повернуть клавишу , переместить курсор на "SIMULATION" и нажать .
- Выбрать режим "SIMULATION" и нажать . В этом случае, появится окно с вопросом «Do you simulation mode?».
- Выбрать "YES" и нажать .
- Для остановки данного режима, выбрать "OFF" и нажать .
- Для возврата на предыдущее меню нажмите .

✘ Во время выполнения данного режима, с любого экрана отображается значок «SIMULATION».

- Симуляция : OFF : стоп
- MODE 1 : поворот направо
- MODE 2 : поворот налево
- MODE 3 : случайный поворот



В случае подключения внешнего устройства, данные симуляции передаются на внешнее устройство.

7.4.6.5. Заводские установки.

Возможность замены всех установок на заводские первоначальные установки.



- В меню "MAINTENANCE", повернуть клавишу , переместить курсор на "FACTORY RESET" и нажать .
- Выбрать устройство для перезагрузки и нажать . В этом случае появится окно с вопросом «Do reset sensor?»
- Для первоначальной перезагрузки, выберите "YES" и нажмите .
- Для возврата на предыдущее меню, нажать .

■ **DISPLAY / SENSOR** : Удаление всех внутренних установок на дисплее/процессоре.

■ **ALL** : Удаление всех внутренних установок на дисплее и процессоре.

7.4.6.6. Монтажная установка.

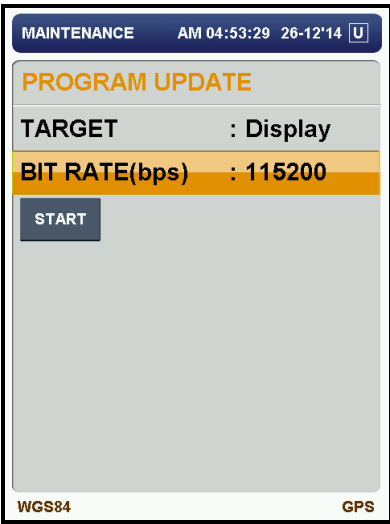





Функция сохранения в памяти места установки блока процессора и направления. В случае, если сохраненная в памяти место установки и действительное место установки окажутся разными, т.е. не будут соответствовать друг другу, то вычисленные данные окажутся неверными.



- В меню "MAINTENANCE", повернуть клавишу , переместить курсор на "INSTALLATION SETUP" и нажать .
- С помощью клавиш  и  установите место установки и направление.
- Для возврата на предыдущее меню нажмите .

7.4.6.7. Обновление программного обеспечения.

Функция обновления программного обеспечения.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ В меню "MAINTENANCE", повернуть клавишу , переместить курсор на "PROGRAM UPDATE" и нажмите . ➤ С помощью клавиш  и  установите скорость передачи данных и устройство для обновления. ➤ Переместите курсор на "START" и нажмите . В этом случае, появится окно для обновления. ➤ С помощью серийного кабеля подсоединить прибор к компьютеру и обновить программу.
---	--



Для обновления программного обеспечения, обратитесь в компанию «SAMYUNG ENC». После показа сообщения, что приготовление завершено, вы не сможете вернуться в обычный экран. Если вы не желаете обновить программное обеспечение, необходимо перезагрузить систему.

Глава 8. Техническое обслуживание и ремонт.

8.1. Общее.

Для хорошей работоспособности прибора важно проводить техническое обслуживание и ремонт.

- Для надежности, проверьте клеммы заземления на дисплее и процессоре.
- Проверьте клеммы на соответствие ржавчины, при необходимости зачистите от ржавчины или замените на новые.
- Проверьте, не протекает ли вода с антенного кабеля. В случае протечки, замените кабель на новый.
- Протрите дисплей и блок процессора мягкой сухой тканью от пыли и других загрязнений. Не используйте химические растворители.

8.2. Меры по предотвращении неисправности.

Симптом неисправности	Причина неисправности	Меры неисправности
Не включается питание	Проверить разъем питания в блоке процессора	Проверить, корректно ли соединен разъем?
	Нет судового питания	Проверить кабель питания.
	Неисправный предохранитель в блоке процессора	Заменить предохранитель на новый
Остановка или изменение направления	Неисправный датчик в блоке процессора	Произвести самодиагностику
Не показывает экран	Неисправный дисплей	Обратиться к уполномоченному дилеру
Не активизирует звуковая сигнализация	Неисправная звуковая сигнализация	Обратиться к уполномоченному дилеру
Нет приема (в процессоре и в антенне)	Разорван кабель соединения	Проверить кабель соединения
	Неисправное оборудование	Обратиться к уполномоченному дилеру
Нет приема (от внешнего прибора)	Неисправный сигнальный кабель	Проверить сигнальный кабель и поляризацию
	Неисправный интерфейс	Проверить интерфейс
	Нет поддержки приемного предложения	Проверить содержание предложения
Нет передачи. (от внешнего прибора)	Неисправный выходной порт данных	См.п. 7.4.4 «Установка вход/выход. портов данных»
	Неисправный датчик в блоке процессора	Провести самодиагностику.
	Неисправный сигнальный кабель	Проверить сигнальный кабель и поляризацию

8.3. Возникновение сигнализации и причины.

При возникновении сигнализации см.п. 7.1.7 "Возникновение сигнализации и проверка". В этом случае внимательно ознакомьтесь с нижеперечисленным содержанием. (см.п.8.2 «Меры по предотвращении неисправности»).


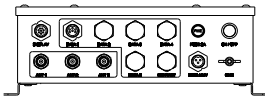
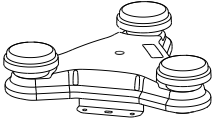

Код сигнализации	Содержание сообщения	Причина сигнализации
001	THD, RAM test Error	Ошибка проверки RAM
002	THD, ROM test Error	Ошибка проверки ROM
003	THD, Self-Test Error	Ошибка самодиагностики
10	THD, GPS1 ANT Error	Ошибка антенны GPS1
11	THD, GPS2 ANT Error	Ошибка антенны GPS2
12	THD, GPS3 ANT Error	Ошибка антенны GPS3
13	THD, GPS1 lost	GPS1 Core Error
14	THD, GPS2 lost	GPS2 Core Error
15	THD, GPS3 lost	GPS3 Core Error
20	THD, Gyro-1 Error	Ошибка гироскопа оси X
21	THD, Gyro-2 Error	Ошибка гироскопа оси Y
22	THD, Gyro-3 Error	Ошибка гироскопа оси Z
23	THD, G sensor Error	Tiltmeter Error
24	THD, Temp sensor Error	Ошибка температурного датчика
25	THD, Mag Sensor Error	Ошибка магнитного датчика
26	THD, Ref voltage Error	Ошибка напряжения
30	THD, No Heading	Ошибка вычисления направления
31	THD, No Roll	Ошибка вычисления бортовой качки
32	THD, No Pitch	Ошибка вычисления килевой качки
33	THD, No ROT	Ошибка вычисления ROT or
34	THD, IF disconnected	Не подключен интерфейс
50	GPS lost	Потеря GPS
51	Sensor disconnected	Не подключен датчик
52	Flash memory Test error	Ошибка при проверки флэш-памяти
70	Sensor disconnected	Не подключен датчик
71	Anchor alarm	Превышение якорной стоянки установленного диапазона

Глава 9. Выходные предложения NMEA0183







- **HDT** – истинное направление
- **THS** - истинное направление и статус
- **ROT** – скорость вращения (поворота)
- **ZDA** – время и дата
- **GGA** - Система глобального позиционирования (GPS) фиксированных данных
- **VTG** – курс относительно земли и скорости
- **RMC** - рекомендуемые минимальные определенные данные GNSS
- **GBS** – обнаружение спутниковых ошибок GNSS
- **DTM** – ссылка геодезической системы
- **GSA** - GNSS DOP и активные спутники
- **GSV** – спутники GNSS при просмотре
- **GNS** – фиксированные данные GNSS
- **MSS** – статус приемного сигнала буя MSK
- **GST** - GNSS pseudorange noise statistics
- **GLL** – географическое местоположение – широта/долгота
- **ATT** - Attitude information
- **ALR** - сигнализация

Глава 10. Упаковочный лист.

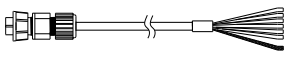
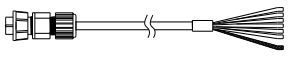
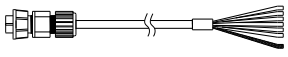
10.1 SGC-750(стандартная комплектация)

NO.	Пункт	Внешняя характеристика	Описания	Кол-во	Примечание
1	Дисплей		SGC-750D	1	
			CODE NO.		
2	Процессор		SGC-750P	1	
			CODE NO.		
3	Антенна		SGC-750A	1	
			CODE NO.		
4	Руководство по использованию		SGC-750-MK	1	
			CODE NO.		

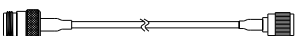
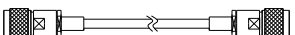
Установочные материалы [SGC-750-A]					
NO.	Пункт	Внешняя характеристика	Описания	Кол-во	Примечание
1	Кабельный аксессуар		TNC3-15M(3D2VX3)-TNC3	1	L=15M
			CODE NO.		
2	Кабельный аксессуар		Z3-2M-02	1	3P
			CODE NO.		
3	Кабельный аксессуар		LTW8-10M-LTW8	1	L=10M
			CODE NO.		
4	Кабельный аксессуар		LTW6-3M-07	1	6P
			CODE NO.		
5	Кабельный аксессуар		D1(5mm)-3M-01	1	Заземление процессора
			CODE NO.		
6	Кабельный аксессуар		01-3M-D01	1	Заземление дисплея
			CODE NO.		
7	Фильтр EMI		ZCAT2035-0930	1	Кабель для дисплея
			CODE NO.		


NO.	Пункт	Внешняя характеристика	Описания	Кол-во	Примечание
8	Фильтр ЕМІ		GTFC-23-11-14	1	Кабель питания
			CODE NO.		
9	Предохранитель		2A/250V[20mmX5mm]	2	
			CODE NO.		
10	Болт		стальной болт 5X10	8	
			CODE NO.		
11	Клейкая лента		Резиновая лента 19*5	1	
			CODE NO.		
12	Клейкая лента		Виниловая лента 19*10	1	
			CODE NO.		
13	Стяжка для кабеля		DACT200-4.8	10	
			CODE NO.		



10.2 SGC-750(опция)

Кабель данных					
NO.	Пункт	Внешняя характеристика	Описания	Кол-во	Примечание
1	Кабельный аксессуар		LTW6-3M-07	1	6P
			CODE NO.		
2	Кабельный аксессуар		LTW10-3M-11	1	10P
			CODE NO.		
3	Кабельный аксессуар		LTW12-3M-13	1	12P
			CODE NO.		

Кабель соединения с антенной [NP-30M(LMR400)-NP-A]					
NO.	Пункт	Внешняя характеристика	Описания	Кол-во	Примечание
1	Кабельный аксессуар		NJ-1M(3D2V)-TNCP	6	Соединяющий кабель
			CODE NO.		
2	Кабельный аксессуар		NP-30M(LMR400)-NP	3	L=30M
			CODE NO.		

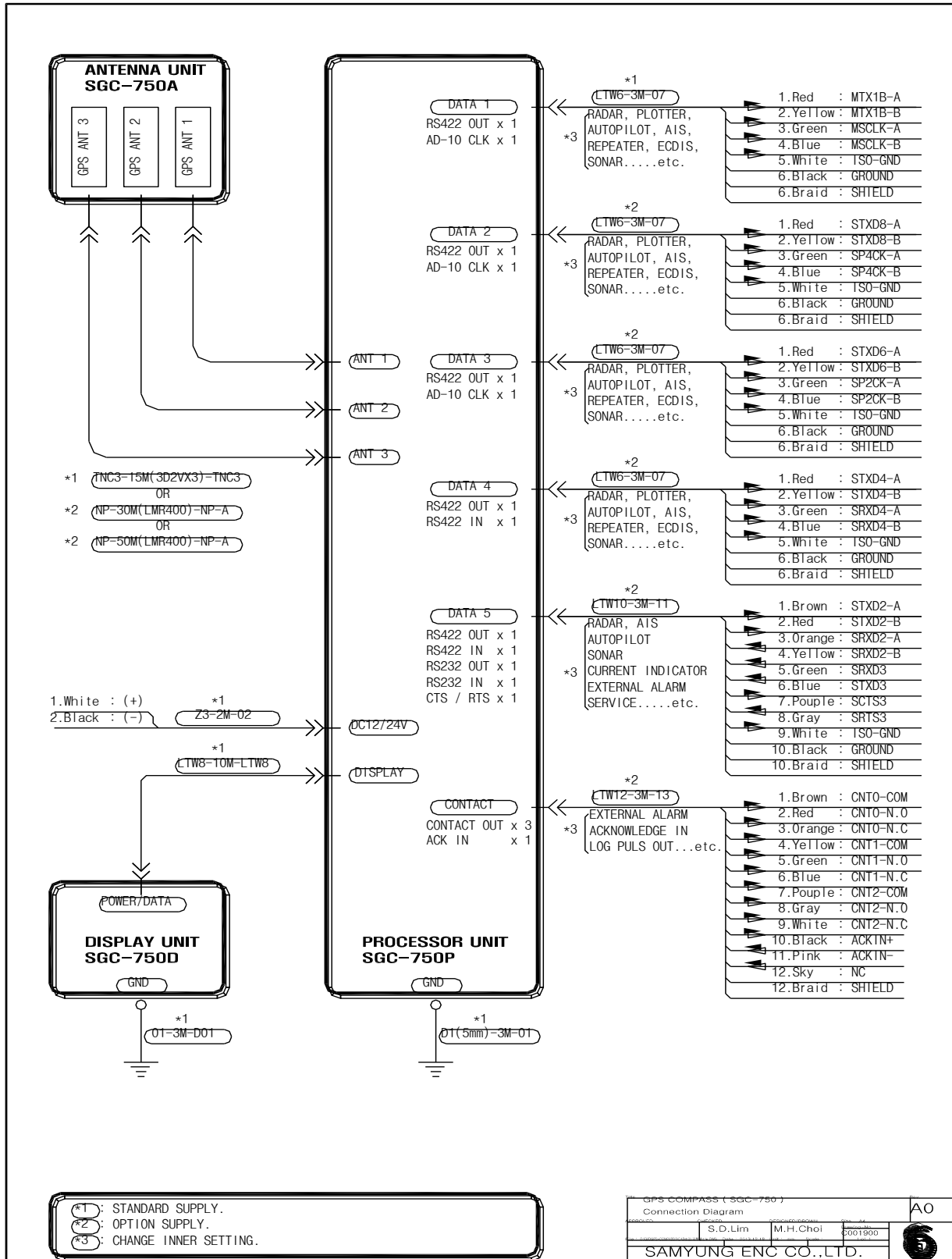
Кабель соединения с антенной [NP-50M(LMR400)-NP-A]					
NO.	Пункт	Внешняя характеристика	Описания	Кол-во	Примечание
1	Кабельный аксессуар		NJ-1M(3D2V)-TNCP	6	Соединяющий кабель
			CODE NO.		
2	Кабельный аксессуар		NP-50M(LMR400)-NP	3	L=50M
			CODE NO.		

Антенная монтажная установка SGC-750A-M					
NO.	Пункт	Внешняя характеристика	Описания	Кол-во	Примечание
1	Крепежный аксессуар		SGC-750A-M	1	
			CODE NO.		

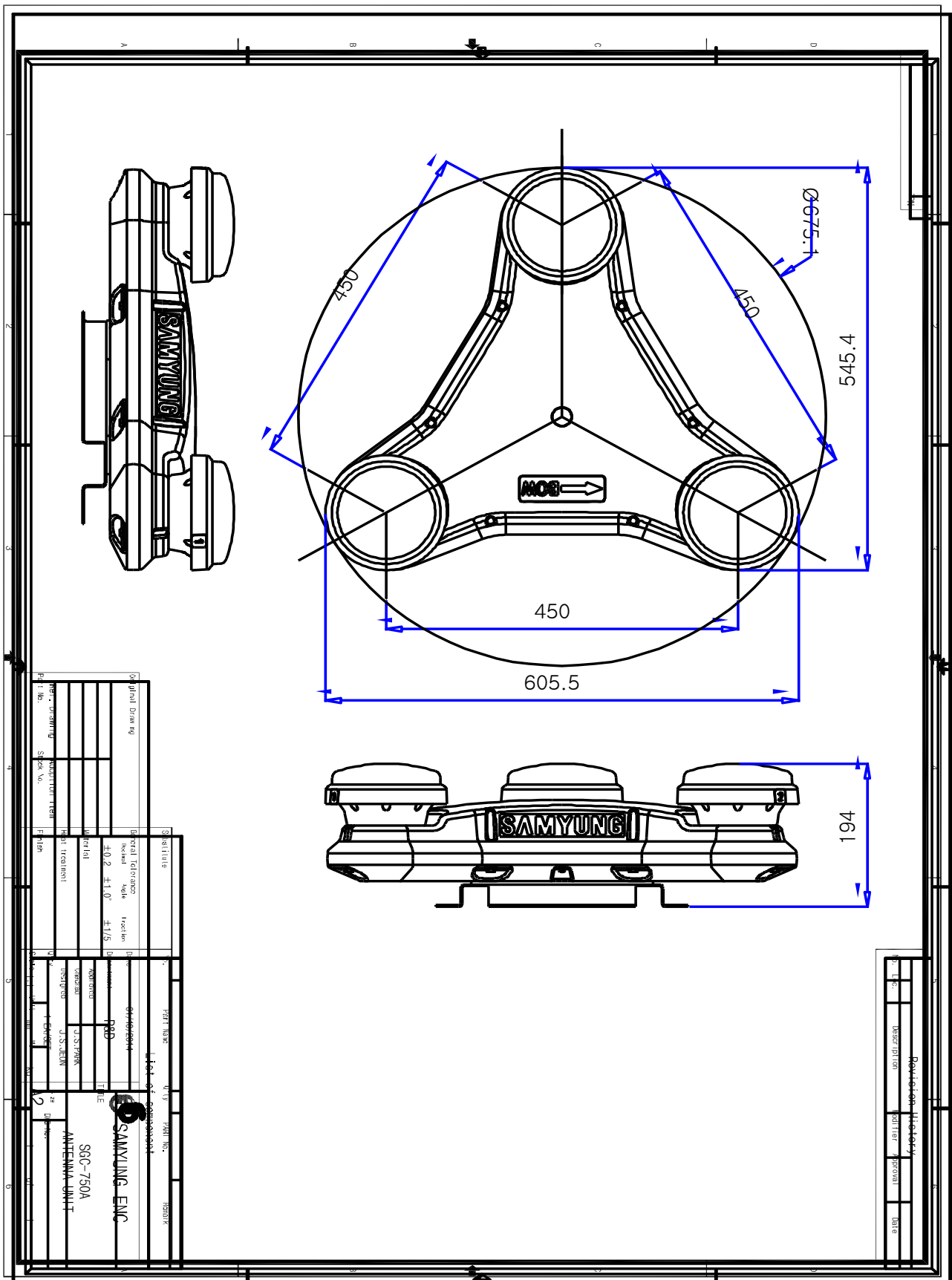
Набор инструментов, предотвращающий от протечек SGC-750A-BRK					
NO.	Пункт	Внешняя характеристика	Описания	Кол-во	Примечание
1	Аксессуар		SGC-750A-BRK	4	
			CODE NO.		
1	клей		SUPER-X (20ml)	1	
			CODE NO.		

Глава 11. Схемы.

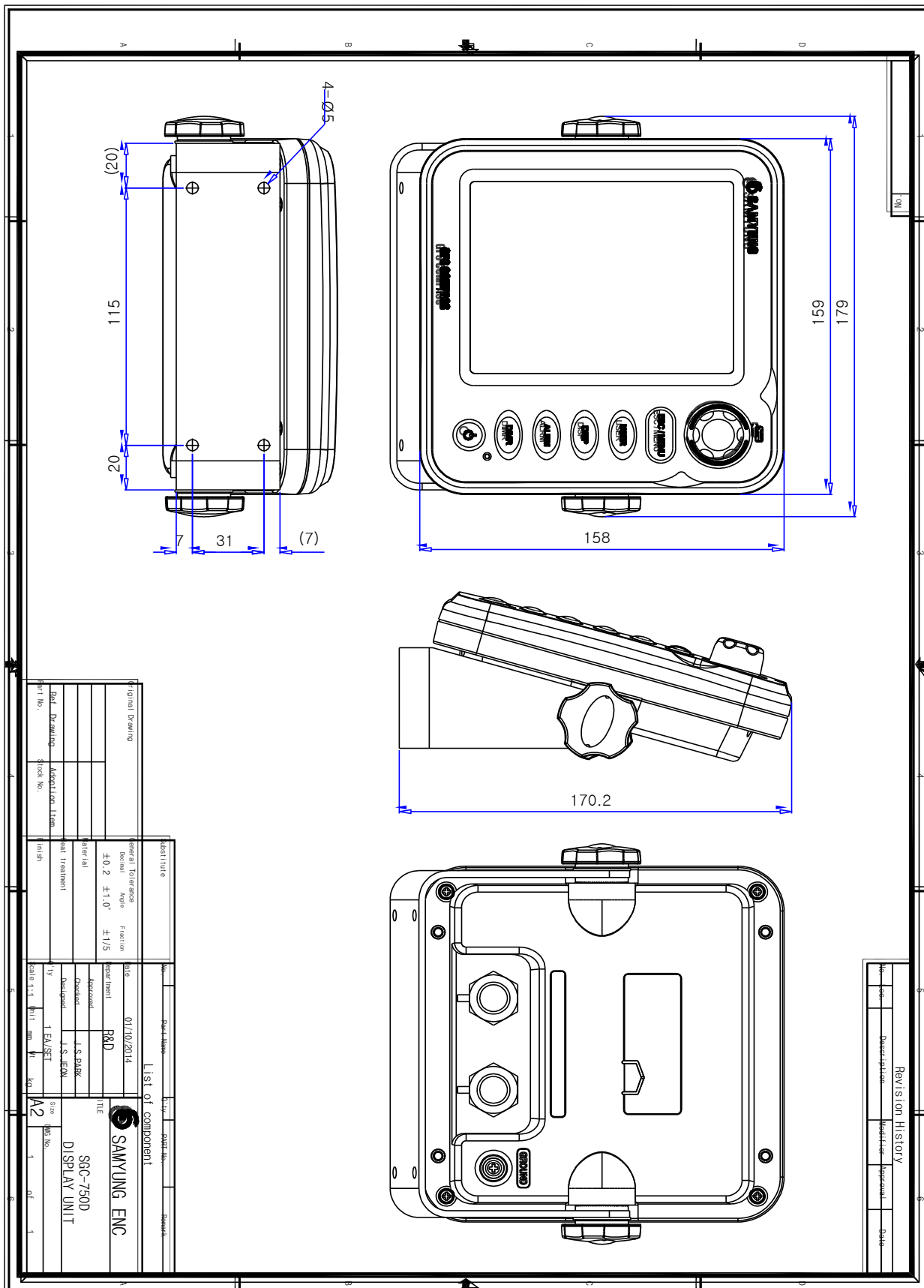
11.1. Общее подключение.



11.2 SGC-750A Габаритный чертеж (Антенны).



11.4 SGC-750D Габаритный чертеж (Дисплея).



Глава 12. Гарантия.

Благодарим за покупку SGC-750. Во избежании потери и повреждения данного руководства по использованию, необходимо хранить ее в надежном месте. Гарантийный срок оборудования составляет 1 год с момента покупки оборудования.

Основной сервисный центр

Адрес	Пусан, Ёнгдо-Гу, Чонхак-Донг, 84-132
Компания и отдел	“Samyung Enc”, сервисный центр
Тел	A R S : 1577-0198
	Ф а к с : 051-406-5515
При обнаружении неисправности изделия, просим по телефону или по факсу сообщить серийный номер оборудования, симптомы неисправности изделия.	