

**FURUNO**

**ГИДРОЛОКАТОР КРУГОВОГО ОБЗОРА  
С ЦВЕТНЫМ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИМ ДИСПЛЕЕМ  
С ДИАГОНАЛЬЮ 12,1 ДЮЙМА**

Модель **CH-600**

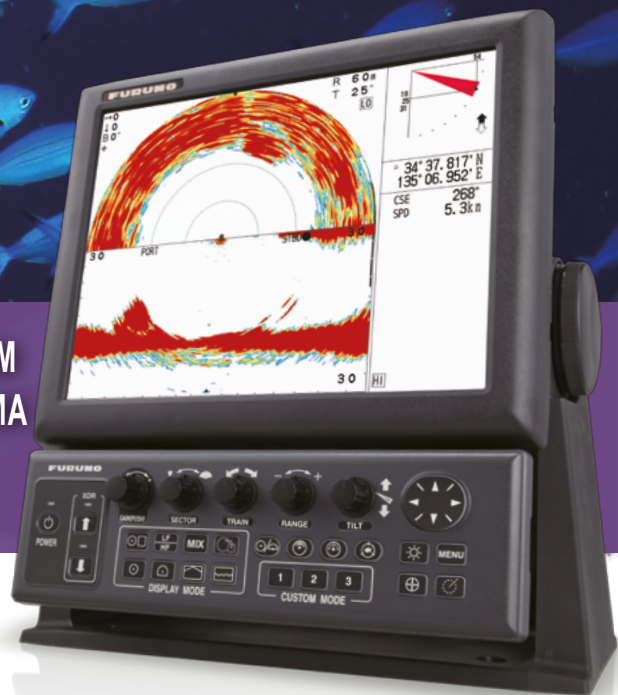
*Двухчастотный мощный  
гидролокатор кругового обзора  
с одновременным выводом  
изображения в двух окнах*



Подробнее см.  
[www.furuno.ru](http://www.furuno.ru)

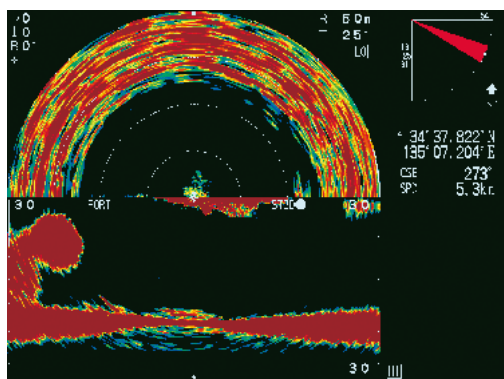
# ГИДРОЛОКАТОР КРУГОВОГО ОБЗОРА С ЦВЕТНЫМ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИМ ДИСПЛЕЕМ С ДИАГОНАЛЬЮ 12,1 ДЮЙМА

Модель **CH-600**



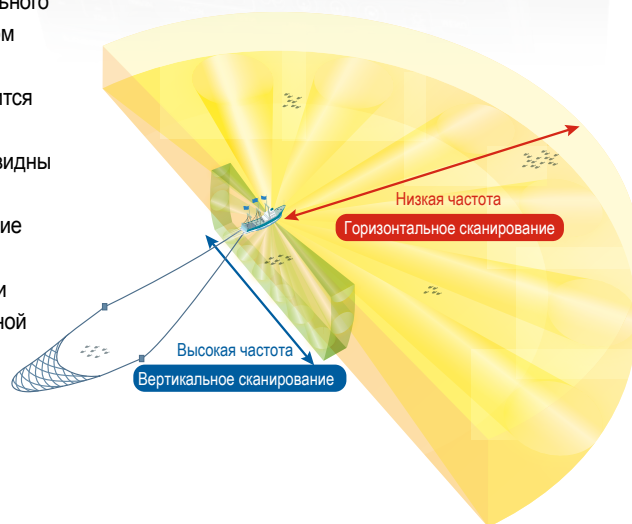
## Объединение двух частот для повышения шансов найти рыбу

Эффективная технология обработки сигналов и изображений на основе уникального метода интерполяции обеспечивает отображение графических объектов в самом высоком разрешении.



Режим горизонтального и вертикального сканирования (вертикальное разделение экрана)

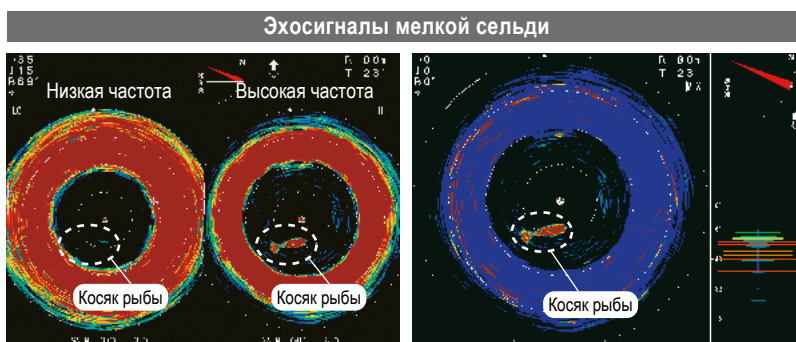
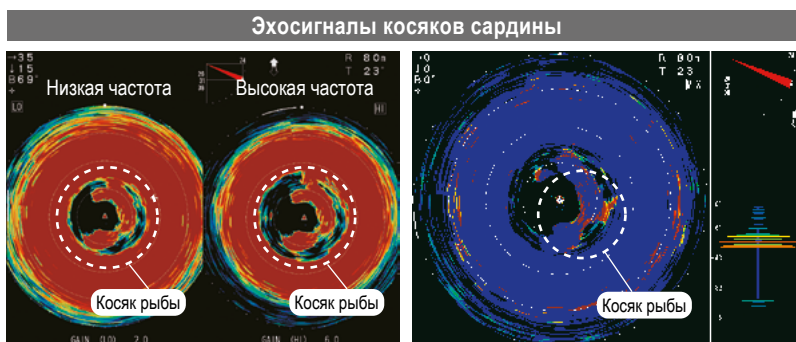
Даже если рыба находится вблизи дна, различные эхосигналы отчетливо видны и легко распознаются. Повышенное разрешение экрана позволяет воспроизводить яркую и четкую картину подводной области.



## Двухчастотный режим для обнаружения сардин и мелкой сельди

**Горизонтальное сканирование (отображение с разделением)**

В горизонтальном двухчастотном режиме сканирование ведется одновременно на двух частотах (низкой и высокой), при этом изображение эхосигналов каждой частоты выводится на один разделенный экран. Путем сравнения формы эхосигналов на разных частотах можно установить действительное наличие даже небольшой по размеру рыбы.



**Режим наложения частот при горизонтальном сканировании**  
В этом режиме гидролокатор CH-600 работает на обеих частотах, чтобы отобразить наиболее важные для рыболова эхосигналы. Сравняя изображения от двух частот или просто накладывая их друг на друга, можно без труда установить местоположение и идентифицировать мелкую рыбу.

# Быстрее, проще, надежнее, чем когда-либо раньше

## Невероятно высокая скорость наведения

NEW

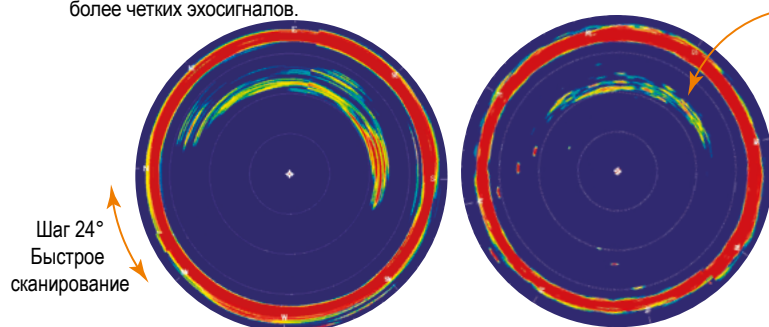
**Быстродействующий привод обеспечивает более высокую скорость наведения**

Высокая скорость наведения приводит к более частому обновлению изображений на экране гидролокатора, позволяя заблаговременно обнаруживать рыбу и подводные препятствия.

**6 шагов сканирования для регулировки скорости наведения в зависимости от требований пользователя**

Гидролокатор СН-600 – один из самых совершенных и быстродействующих приборов такого рода. На выбор имеется 6 вариантов кругового обзора (6°, 12°, 15°, 18°, 21° или 24°) для обеспечения высокой скорости сканирования, которое выполняется в секторе шириной от 24° до 360° всего за пару секунд. Благодаря высокой скорости наведения СН-600 может быстро исследовать большую площадь, обеспечивая комфортные условия для рыбалки и мореплавания.

**Совет профессионала.** При быстром перемещении вы можете использовать более широкий шаг сканирования для получения общего представления об окружающем подводном пространстве. Если заметите что-то интересное, снизьте скорость и переключитесь на меньший шаг для получения более четких эхосигналов.



Период(ы) кругового сканирования в секундах (150 кгц)

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Дальность (м)	10	20	40	60	80	120	160	200	250	300	400	500	600	800	1000	
Шаг сканирования	6°	3,8	3,8	3,8	5,2	6,8	10,1	12,9	16,5	20,6	24,3	32,5	40,5	48,3	64,6	80,5
	15°	3,7	3,7	3,7	3,8	4,8	5,6	7,2	8,4	10,1	12,0	15,0	18,2	21,6	27,8	34,1
	24°	3,7	3,7	3,7	3,7	3,9	4,5	5,8	6,6	7,7	8,8	10,7	12,8	15,0	18,7	22,6

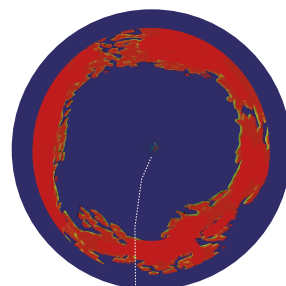
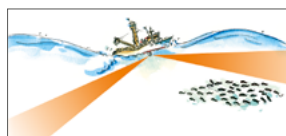
## Встроенный датчик качки обеспечивает стабилизированное отображение цели в условиях сильного волнения на море

Гидролокатор кругового обзора СН-600 – первый прибор в своем классе со встроенными датчиками качки. При сильном волнении суда испытывают качку во всех направлениях. Это может стать причиной получения неточных данных об отображаемой цели. Функция встроенных датчиков качки заключается в прецизионной компенсации этих негативных явлений для предоставления точной информации пользователю.

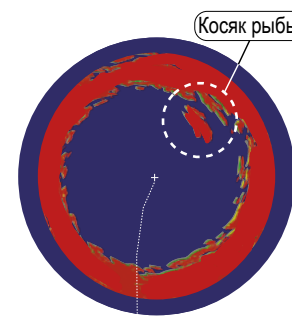
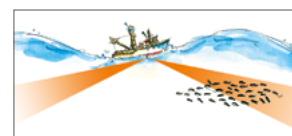
**На экране:** как только активируется стабилизатор, эхосигналы от дна моря восстанавливаются по всей окружности. Гидролокатор начинает выдавать точные данные независимо от состояния моря, скорости судна и угла качки.

Благодаря функции стабилизации качки СН-600 способен обнаружить рыбу, которую невозможно найти без стабилизации эхосигналов.

Стабилизатор выключен



Стабилизатор включен



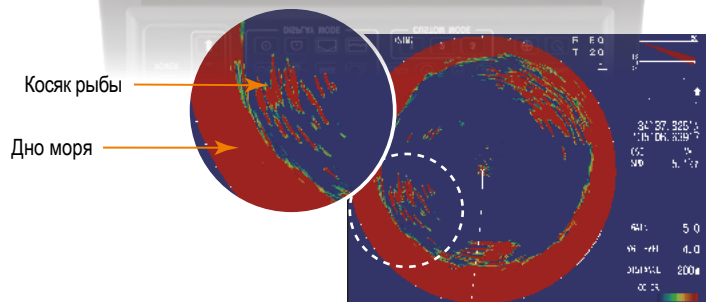


Для дневного и ночного режимов отображения предусмотрено 3 различных цвета фона (синий, белый и черный)



## Более высокое разрешение за счет усовершенствованной технологии обработки сигналов

Эффективная технология обработки сигналов и изображений на основе уникального метода интерполяции обеспечивает отображение графических объектов в самом высоком разрешении. Даже если рыба находится вблизи дна, различные эхосигналы отчетливо видны и легко распознаются. Повышенное разрешение экрана позволяет воспроизводить яркую и четкую картину подводной области.

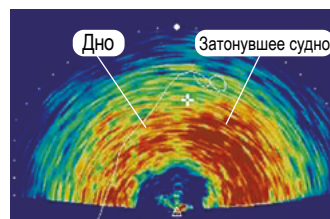


## Уменьшение реверберации

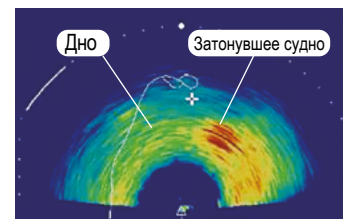
Функция уменьшения реверберации обеспечивает лучшее понимание и лучшую оценку характера обнаруженных эхосигналов. Справа – пример того, как данная функция позволяет отличить затонувшее судно от дна моря.

\* На эхосигнал могут влиять помехи от других эхолотов.

\* Косяки рыбы большой плотности могут изображаться цветом, соответствующим более слабому эхосигналу.



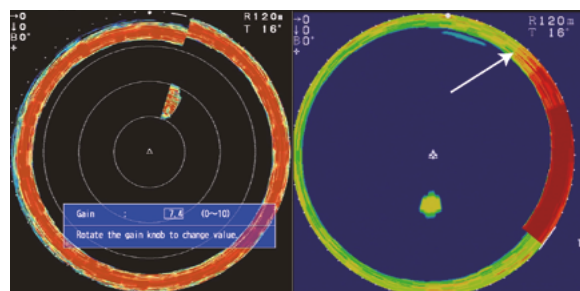
Уменьшение реверберации off



Уменьшение реверберации on

## Быстрая регулировка усиления

В гидролокаторе CH-600 измененное значение усиления мгновенно применяется по всему периметру сканирования ко всем эхосигналам, позволяя вам реагировать гораздо быстрее. Благодаря функции быстрой регулировки усиления даже в глубоководных областях, которые замедляют скорость сканирования, не требуется ждать следующего прохода сканирующего луча и терять драгоценную информацию. Новая функция также оказывается чрезвычайно полезной для случаев, когда рыба движется очень быстро и требует незамедлительного отслеживания.

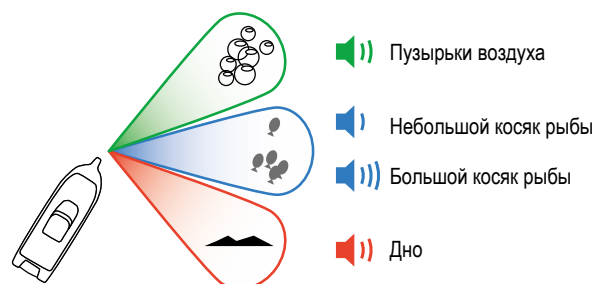


CH-600

Другие модели

## Звуковое обнаружение цели\*

В CH-600 есть также функция звуковой сигнализации о рыбе и препятствии в зависимости от характера и размера обнаруженного предмета. Пузырьки воздуха, косяк рыбы или дно моря – подаваемый звуковой сигнал в каждом случае неповторим. Теперь легко отличить косяки рыбы от морского дна, вдоль которого они двигаются, и понять характер окружающей среды для более богатого улова. Эта функция очень удобна при длительных морских переходах, так как пользователю не нужно постоянно следить за экраном.



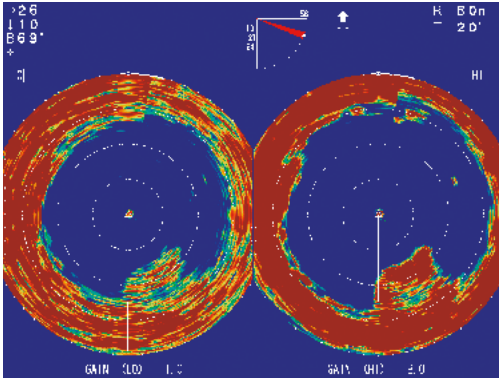
\* Требуется дополнительный громкоговоритель.

Благодаря различным звуковым сигналам функции звукового обнаружения цели легко догадаться, какой объект обнаружен

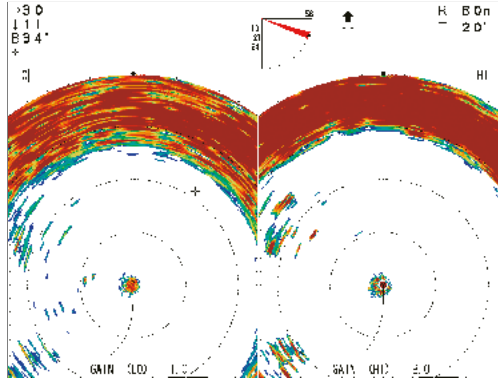
## Режимы отображения

Разнообразные режимы отображения для бесчисленного множества типов применения.

Горизонтальное сканирование



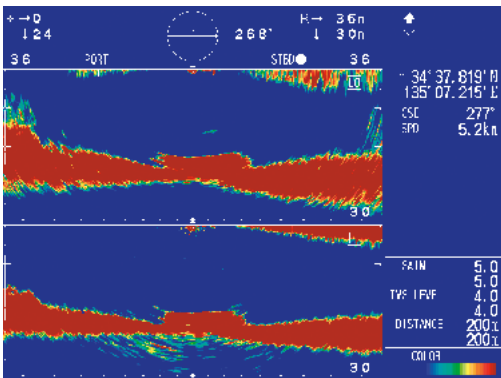
Горизонтальное сканирование (режим увеличения изображения)



Режим кругового сканирования (на 360°) за счет вращения передатчика позволяет обнаруживать косяки рыбы вокруг судна.

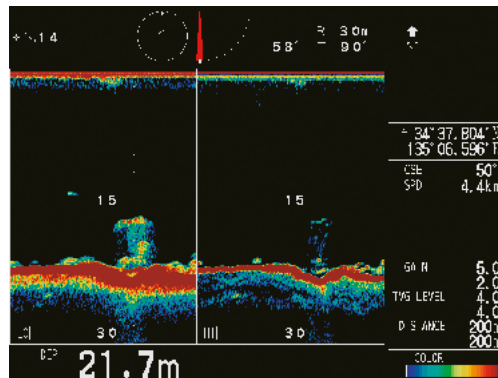
При горизонтальном сканировании также возможен режим увеличения.

Вертикальное сканирование



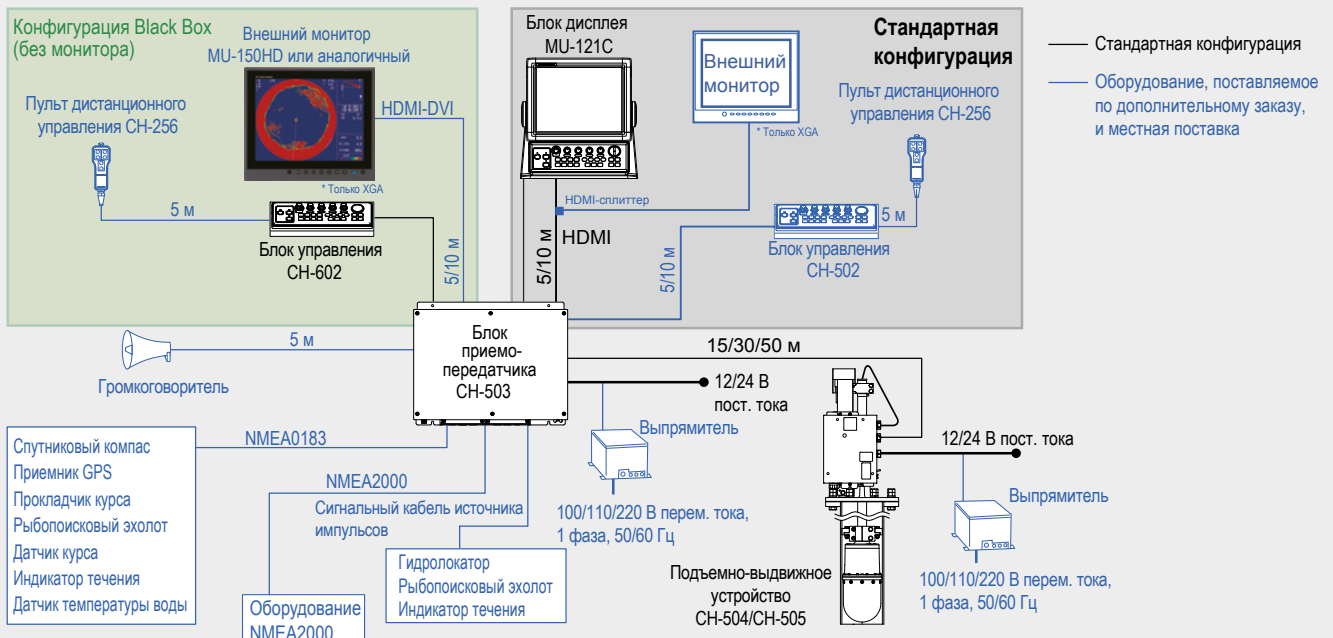
Режим вертикального сканирования позволяет изобразить профиль дна в заданной пользователем вертикальной плоскости в любом направлении.

Эхолот



При полном выдвигении и наклоне на 90° вибратор помогает быстро обнаружить рыбу непосредственно под днищем судна.

## СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ МЕЖДУ УСТРОЙСТВАМИ



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Гидролокатор кругового обзора  
Модель **CH-600**

## БЛОК ДИСПЛЕЯ

Тип экрана	Цветной ЖК-дисплей с диагональю 12,1 дюйма (XGA) от 0,5 до 950 кд/м <sup>2</sup> (на выбор)
Яркость	32, 16 или 8 цветов (на выбор)
Цвета эхосигналов	3 цвета (на выбор)
Цвет фона	1. Горизонтальное сканирование
Режимы отображения	2. Горизонтальное сканирование (с увеличенным изображением)
	3. Вертикальное сканирование
	4. Горизонтальное и вертикальное сканирование
	5. Горизонтальное (с увеличенным изображением) и вертикальное сканирование
	6. Круговой обзор с амплитудной разверткой
	7. Комбинированный режим: круговой обзор с горизонтальным сканированием и круговой обзор с амплитудной разверткой
	8. Комбинированный режим: круговой обзор с горизонтальным сканированием и амплитудная развертка
	9. Эхолот
	10. Комбинированный режим: эхолот и амплитудная развертка
	11. Комбинированный режим: горизонтальное сканирование и режим истории
	12. Двухчастотное горизонтальное сканирование
	13. Двухчастотное горизонтальное расширенное сканирование
	14. Двухчастотное вертикальное сканирование
	15. Двухчастотный эхолот
	16. Двухчастотное горизонтальное сканирование/режим истории
	17. Двухчастотное горизонтальное/вертикальное сканирование
	18. Двухчастотное горизонтальное/вертикальное сканирование с увеличенным изображением
	19. Наложение частот

Данные эхосигнала  
Данные от датчиков

Маркер  
Метка события  
Регулировка эхосигнала

Другие

Диапазон, чувствительность, TVG, угол наклона, подавление помех Широта/долгота (своего судна или курсора), глубина, пеленг, скорость судна, траектория, вектор течения, температура воды (требуется данные от внешних устройств)  
Диапазон и пеленг на место назначения  
5 точек  
Удаление цвета, помехи, режим выделения, быстрая регулировка усиления, автофильтр (уменьшение реверберации)

Подавление помех, прозрачное меню, захват цели (три функции, выбранные в меню)

## БЛОК ПРИЕМОПЕРЕДАТЧИКА

Частота	60/153 или 85/215 кГц, двойная частота
Выходная мощность	1 кВт
Длина импульсов	от 0,2 до 20,0 мс, в зависимости от диапазона (до 10 мс для каждой частоты при двухчастотной передаче)
TVG	Уровень: макс. 100 дБ, расстояние: макс. 1000 м
Рабочий диапазон	Горизонт. скан.: от 10 до 2400 м, 15 шагов (по выбору пользователя) Верт. скан.: от 10 до 600 м, 15 шагов (по выбору пользователя)
Аудиовыход	2 Вт (8 Ом), частота 0,9–1,2 кГц (требуется дополнительный громкоговоритель)

## ПОДЪЕМНО-ВЫДВИЖНОЕ УСТРОЙСТВО

Ход датчика	400 мм (CH-5041) или 250 мм (CH-5051)
Размер танка (внутренний диаметр)	200 мм
Время подъема/спуска	30 с при ходе 400 мм, 20 с при ходе 250 мм
Настройка носа судна	Настройка сдвига параметров в меню при установке
Управление горизонтальным сканированием	Угол сканирования от 6° до 360° с шагом 24°

Скорость сканирования (шаг): 6°, 12°, 15°, 18°, 21°, 24°  
Угол наклона от -5° до +90° (по вертикали) с шагом 1°  
Автоматическая настройка наклона от ±2° до ±10°

Управление вертикальным сканированием

Угол сканирования от 6° до 180° с шагом 12°  
Скорость сканирования (шаг), нормальное сканирование: 3°, сканирование с высокой скоростью: 6°

Луч приемопередатчика при (частота -3 дБ/-6 дБ)

60 кГц : горизонт. скан.: 16°/22° верт. скан.: 14°/20°  
153 кГц : горизонт. скан.: 7°/9° верт. скан.: 5°/8°  
85 кГц : горизонт. скан.: 11°/15° верт. скан.: 10°/15°  
215 кГц : горизонт. скан.: 5°/6° верт. скан.: 4°/6°  
Не более 20 уз. (15 уз. во время подъема/спуска)  
Встроенный датчик качки (стандартная комплектация)

Допустимая скорость судна  
Стабилизация

## ИНТЕРФЕЙС

Количество портов	Вывод видеосигнала: 1 порт, HDMI, XGA NMEA0183: 2 порта ввода/вывода, V1.5/2.0/3.0/4.0/4.1, 4800/9600/19200/38400 бит/с NMEA2000: 1 порт
Предложения данных MDA, MTW, RMC, VHW, VTG, ZDA	Внешний источник импульсов: 1 порт ввода/вывода Входные: CUR, DBS, DBT, DPT, GGA, GLL, GNS, HDG, HDM, HDT,
Собственные выходные предложения	Выходные: TLL PFEC, pidat
NMEA2000 PGN	Входные: 059392/904, 060160/416/928, 061184, 065240, 126208/720/992/996, 127250, 128259/267, 129025/026/029/033/291, 130310/311/312/316/577/821 Выходные: 059392/904, 060928, 061184, 126208/464/720, 126993/996/998, 130822/823/828 TLL

## ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Блок дисплея/управления/приемопередатчика	12–24 В пост. тока: 4,7–2,3 А
Подъемно-выдвижное устройство	12/24 В пост. тока: 2,2/1,1 А (7,2/3,6 А при подъеме)
Выпрямитель (RU-1746B-2, по дополнительному заказу)	100/110/115/220/230 В перем. тока, 1 фаза, 50/60 Гц, 13 А макс.

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды	Блок дисплея/управления/приемопередатчика: -15... +55 °С Корпусный блок: 0... +55 °С (Датчик: 0... +35 °С)
Относительная влажность	95% и менее при +40 °С
Степень защиты	Блок дисплея/управления: IP 55 Блок приемопередатчика/подъемно-выдвижное устройство: IP 22
Вибрации	МЭК 60945, ред. 4

## ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

### Стандартный комплект поставки

Блок дисплея	MU-121C
Блок управления	CH-602
Блок приемопередатчика	CH-503
Подъемно-выдвижное устройство*	CH-504 (ход датчика 400 мм) CH-505 (ход датчика 250 мм)
	Материалы для установки и запасные части

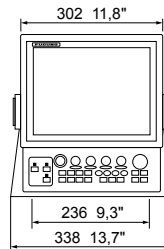
\* В зависимости от выбранной конфигурации.

### По дополнительному заказу

Пульт дистанционного управления	CH-256
Выпрямитель	RU-1746B-2
Блок управления	CH-602
Громкоговоритель	CA-151S-ASSY
Блок дисплея, комплект для установки, монтажный кронштейн, камера для вибратора	

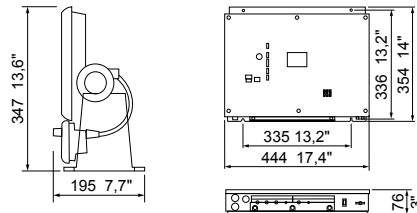
### Блок дисплея и блок управления

MU-121C  
4,0 кг



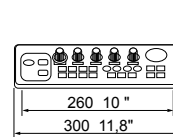
### Блок приемопередатчика

CH-503  
3,3 кг



### Блок управления (настольное размещение)

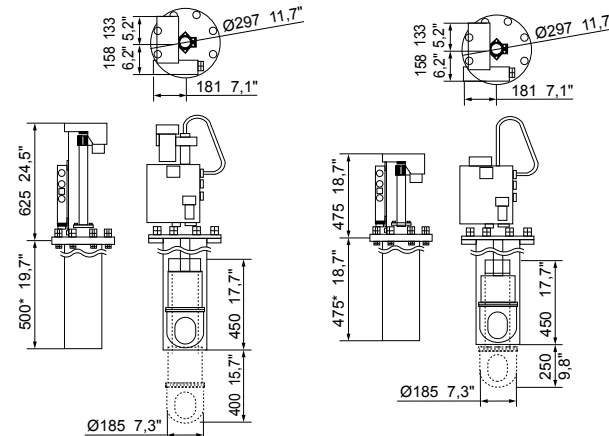
CH-602  
1,3 кг



### Подъемно-выдвижное устройство

CH-504 (ход 400 мм):  
41 кг

CH-505 (ход 250 мм):  
40 кг



\* Минимальная длина

Остерегайтесь аналогичных  
продуктов

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОГУТ ИЗМЕНЯТЬСЯ  
БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ

FURUNO ELECTRIC CO., LTD.

Япония www.furuno.com

FURUNO U.S.A., INC.

США www.furunousa.com

FURUNO PANAMA S.A.

Панама www.furuno.com.pa

FURUNO (UK) LIMITED

Великобритания www.furuno.co.uk

FURUNO NORGE A/S

Норвегия www.furuno.no

FURUNO DANMARK A/S

Дания www.furuno.dk

FURUNO SVERIGE AB

Швеция www.furuno.se

FURUNO FINLAND OY

Финляндия www.furuno.fi

FURUNO POLSKA Sp. z o.o.

Польша www.furuno.pl

FURUNO DEUTSCHLAND GmbH

Германия www.furuno.de

FURUNO FRANCE S.A.S.

Франция www.furuno.fr

FURUNO ESPAÑA S.A.

Испания www.furuno.es

FURUNO ITALIA S.R.L.

Италия www.furuno.it

FURUNO HELLAS S.A.

Греция www.furuno.gr

FURUNO (CYPRUS) LTD

Республика Кипр www.furuno.com.cy

ООО «ФУРУНО ЕВРУС»

Российская Федерация www.furuno.ru

FURUNO SHANGHAI CO., LTD.

Китай www.furuno.com/cn

FURUNO CHINA CO., LTD.

Гонконг www.furuno.com/cn

FURUNO KOREA CO., LTD

Корея

FURUNO SINGAPORE

Сингапур www.furuno.sg

PT FURUNO ELECTRIC INDONESIA

Индонезия www.furuno.id