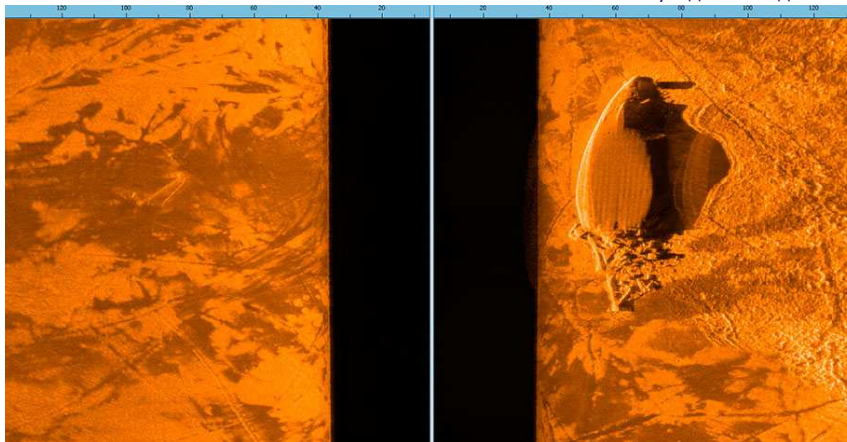
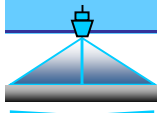




Спецификация



H5s3 - компактный гидролокатор бокового обзора (ГБО) на бортного размещения высокого разрешения серии Гидра™. Рабочая частота 300 кГц позволяет работать на глубинах до 70м. Предназначен для обзорного обследования акваторий, поисковых работ.

Для поиска и площадной съемки используется эффективный при работе на больших площадях метод бокового обзора, позволяющий сократить время работ и материальные затраты. Гидролокационное обследование акватории проводится ГБО, размещаемым на борту движущегося носителя (судна, катера, лодки и т.д.), позволяя получать цифровое высококачественное детальное акустическое изображение дна в реальном времени.

Рекомендуемый диапазон обследуемых глубин до 70м позволяет работать на шельфе.

Простой в установке ГБО монтируется на любом типе судна, обеспечивает захват изображения дна по обеим бортам.

ГБО подключается к PC совместимому ноутбуку с операционной системой Microsoft® Windows® через порт Ethernet. С помощью программы HyScan осуществляется сканирование и просмотр данных в реальном времени, запись и последующее воспроизведение, измерение параметров объектов.

Встроенные в ГБО аккумуляторы позволяют автономно работать до 8 часов или непрерывно в режиме подзарядки.

- Li-ion** Встроенные Li-ion аккумуляторы
- SAS** Встроенные датчики углового положения (опция)
- DDS** Прямой цифровой синтез
- DSP** Цифровая обработка сигналов
- DRC** Сжатие динамического диапазона
- CHIRP** Линейная частотная модуляция (ЛЧМ)
- PWM** Регулировка мощности ШИМ
- HDSV** Изображение с высоким разрешением

ПРЕИМУЩЕСТВА

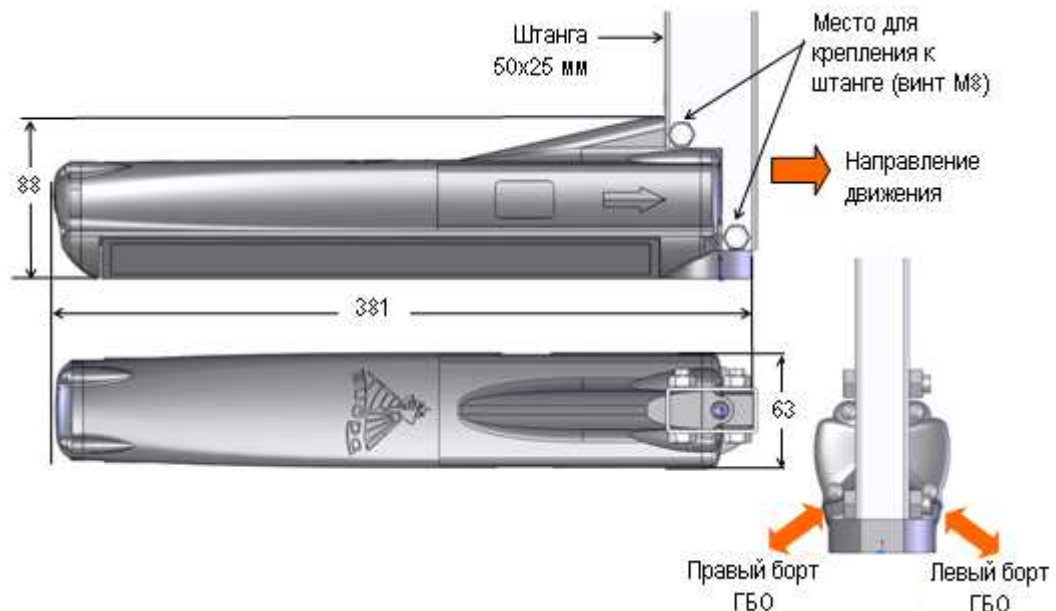
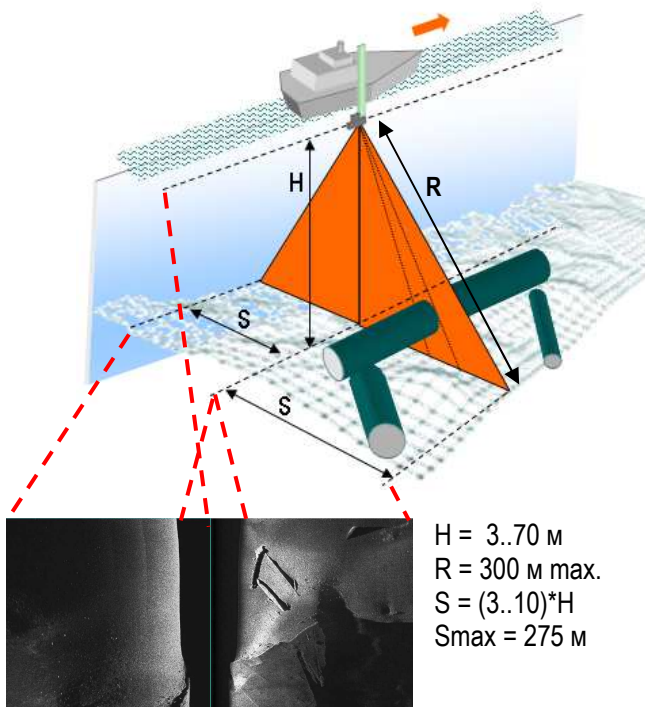
- простота транспортировки и хранения – весь гидролокатор в одном кейсе
- широкая полоса обзора (до 550 м) и высокое качество получаемых изображений
- встроенные Li-ion аккумуляторы
- встроенные датчики курса-крена-дифферента (опция)
- большое время автономной работы

ПРИМЕНЕНИЕ

- обзорное обследование дна, выявление особенностей рельефа, различных неоднородностей
- поиск и обнаружение различных объектов на дне и в толще воды
- инженерный и экологический мониторинг

Спецификация системы

Состав базового комплекта	ГБО	Моноблок - совмещенный блок электроники и антенн с гибридным кабелем питания и интерфейса Ethernet, наборное размещение (крепление на штангу)
	Питание	=25,2В (встроенные Li-ion аккумуляторы)
	Программное обеспечение (ПО)	Программа съемки HyScan Base (для Windows XP/7/8)
	Документация	Руководство по эксплуатации, руководство оператора, краткое руководство
	Входящие аксессуары	Встроенные датчики курса-крена-дифферента (опция) Встроенные Li-ion аккумуляторы Кейс для транспортировки и хранения Монтажный комплект для крепления к штанге Кабельный разветвитель Сетевое зарядное устройство (для встроенных Li-ion аккумуляторов)
Дополнительные аксессуары и оборудование, ПО	Кабели	Удлинители, переходники
	Датчики	Приемник навигации Датчик скорости звука в воде, профиля скорости звука
	Крепление	Набор установочный для надувной лодки
	Интеграция	Мобильный комплект аксессуаров ГБО
	Компьютер	PC совместимый компьютер (ноутбук)
	Программы	ПО навигации, судовождения, вторичной обработки



Спецификация ГБО

Акустика	Диапазон рабочих частот	230-380 кГц
	Разрешение по дальности	7,5 см
	Дальность, полоса захвата	до 300 м на каждый борт, суммарная полоса захвата до 550 м
	Рекомендуемый диапазон обследуемых глубин	2..70 м
	Режим излучения	Тон, ЛЧМ (CHIRP)
Антенны	Размещение	Двойная приемо-передающая антенна ГБО, угол наклона от 30° до 60° с шагом 7,5° к горизонтали (ручная установка угла наклона, 5 позиций, независимо для каждого борта).
	Диаграмма	50°x 1,2°
Встроенные датчики (опция)	Курс, крен, дифферент	точность 0,2° (крен, дифферент) точность 1° (курс)
Встроенные Li-ion аккумуляторы (опция)	Номинальное напряжение/емкость	25,2В / 3,4А*ч
Конструкция	Корпус	Ударопрочный литой пластик черного цвета Покрытие антенн – полиуретан
	Кабель	Гибридный кабель (питание + Ethernet)
	Крепление к штанге	Два отверстия d=8,5мм
	Место установки	с борта судна на штанге сечением 25x50мм
	Заглубление при работе	до 6 м
Питание	Напряжение питания	=25,2В (встроенные Li-ion аккумуляторы) ~110..220В/47-63 Гц (при заряде встроенных аккумуляторов от сети)
	Потребление	2 Вт среднее в режиме останова 350 Вт макс. импульсное при сканировании 2,2 Вт среднее при сканировании в тоне 12 Вт среднее при сканировании в ЛЧМ
Интерфейс	Питание	Различные наконечники для подключения (тип указывается при заказе)
	Данные	Ethernet, RJ-45 (вилка)
Масса	В воздухе	1,55 кг (моноблок без кабеля)
	В пресной воде	1,2 кг
	Базовый комплект	3,5 кг
Габариты	Моноблок (без кабеля)	381x63x88 мм (ДxШxВ)
	Гибридный кабель	Длина от 1 до 30м, диаметр кабеля 7 мм
	Тара базового комплекта	300x400x110 мм (ДxШxВ)
Условия работы	Рабочая температура	-10..+40°C
	Хранение	-40..+50°C
	Время автономной работы	До 8 часов (в зависимости от режима работы)

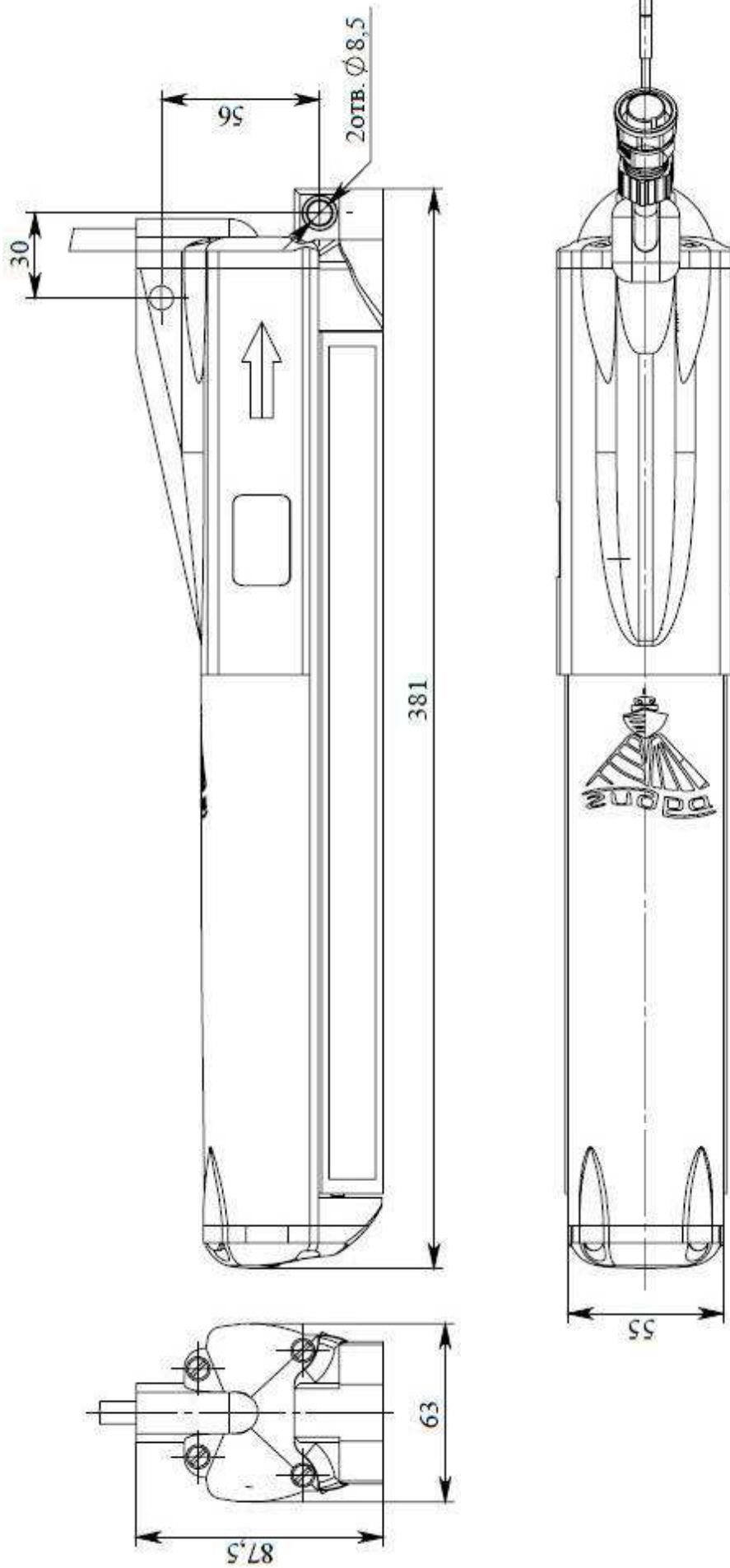


Рисунок 1. Габаритный чертеж моноблока

Комплект поставки

Комплект поставки состоит из базового комплекта и дополнительного комплекта расширения (Рисунок 2). Элементы комплекта расширения приобретаются пользователем отдельно или могут входить в комплект поставки (оговаривается при заказе), состав комплекта расширения может меняться в зависимости от решаемых задач.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для работы с ГБО необходимо следующий минимальный набор из комплекта расширения: компьютер, аккумулятор (при отсутствии опции встроенных аккумуляторов), крепление к судну.



Рисунок 2. Структурная схема системы

Базовый комплект поставляется в пластиковом кейсе и содержит (Рисунок 3):

1. Моноблок с гибридным кабелем (длина кабеля оговаривается при заказе)
2. Разветвитель кабельный CPL002 (длина кабелей оговаривается при заказе)
3. Зарядное устройство PWR010-3 (для заряда встроенных Li-ion аккумуляторов)
4. Монтажный комплект KIT002 (для крепления моноблока к штанге 50x25 мм)
5. CD диск "Комплекс гидролокационный Гидра. ЭД и ПО"
6. ПО базового комплекта - программа съемки HyScan base (на диске)
7. Руководство по эксплуатации (на диске), краткое руководство, паспорт



Рисунок 3. Базовый комплект поставки

1. Выбор длины кабелей

В зависимости от места крепления, используемого источника питания и положения компьютера определить длины гибридного кабеля и кабеля Ethernet (Рисунок 4). Длины кабелей указываются при заказе (Таблица 1).

ПРИМЕЧАНИЕ. По умолчанию моноблок поставляется с кабелями определенной длины (Рисунок 4, Таблица 1).

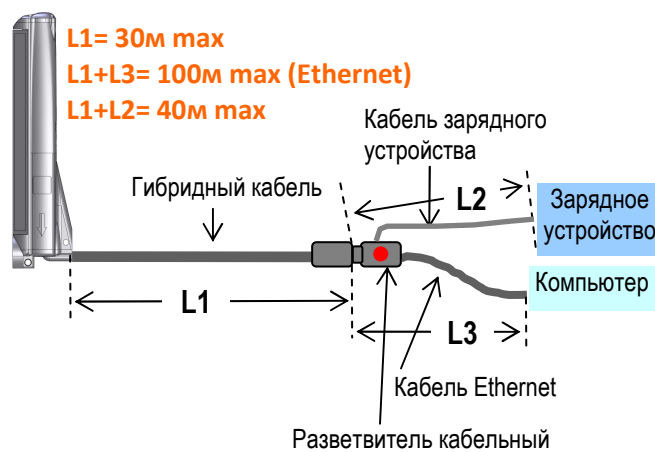


Рисунок 4. Длины кабелей

Таблица 1 – Длины кабелей

Назначение кабеля	Код	Длина кабеля, м		
		По умолчанию	Минимум	Максимум
Кабель Ethernet*	E	1	1	100
Гибридный кабель **	G	3.5	1	30
Кабель зарядного устройства	P	0.9	-	-

ПРИМЕЧАНИЯ.
 * - длина кабеля Ethernet может быть увеличена при использовании дополнительного патчкорда (приобретается отдельно).
 ** - длина гибридного кабеля может быть увеличена при использовании дополнительного удлинителя CE010 (приобретается отдельно).

2. Заказ дополнительного комплекта расширения

Дополнительный комплект расширения содержит дополнительные подсистемы и аксессуары. Дополнительные подсистемы и аксессуары позволяют пользователю организовать питание, наблюдение результатов, адаптировать систему к судам различного типа и водоизмещения и т.д.

Дополнительные системы и аксессуары указываются при заказе как отдельные изделия для поставки. Выбрать их можно по общему каталогу. Пользователь может приобрести дополнительные подсистемы и аксессуары у третьих лиц. При этом рекомендуется согласовать их стыковку с комплексом с поставщиком комплекса.

ПРИМЕЧАНИЕ. Использование только базового комплекта не обеспечивает функционирование ГБО. Минимальный набор составляющих из дополнительного комплекта, необходимый для функционирования ГБО, должен иметь:

- 1) компьютер с установленным ПО базового комплекта
- 2) Аккумулятор или блок питания (при работе от сети)
- 3) Установочный комплект (элементы крепления)

Отсутствие при работе ГБО датчиков углов может вызывать значительные ошибки определения координат. Более подробная информация приводится в руководстве по эксплуатации.

ПРИМЕЧАНИЕ. Длительность работы при питании от аккумуляторов зависит от характеристик используемых аккумуляторов, режима работы ГБО.

Приобретается отдельно или может включаться в комплект расширения при поставке комплекса:

- Компьютер
- Аккумуляторы, зарядные устройства для аккумуляторов, сетевой адаптер питания
- Адаптер питания Notebook – питание компьютера Notebook от аккумулятора 12 или 24В
- Приемник навигации
- Монтажные комплекты для крепления моноблока на различных судах

Таблица 2 –Дополнительное оборудование и аксессуары

	Адаптер питания ноутбука от аккумулятора
	Зарядное устройство PWR010-3
	Мобильный комплект аксессуаров ГБО MS001
	Кейс для транспортировки и хранения PKG001
	Кейс для транспортировки и хранения PKG007 . Все варианты H5se3 с суммарной длиной кабелей до 4м
	Набор установочный KIT006
	Приемник навигации NAV002 (точность 3м, USB)
	Приемник навигации BU-353 (точность 10м, USB)
	Кабель Ethernet ETH002
	Удлинитель CE010

Для получения актуальной информации по доп. оборудованию обратитесь к поставщику.

Программное обеспечение

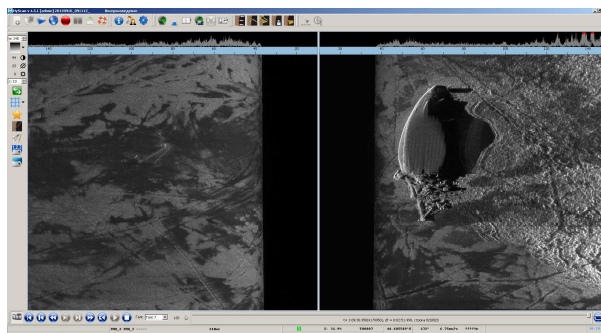


В состав базового комплекта поставки входит программа съемки HyScan, функционирующая в Windows XP/7/8 (32 или 64 бита).

Программа HyScan – программа для съемки и первичной обработки данных, используемая при работе ГБО.

Программа содержит следующий основной набор функций:

- Работа с проектом
- Поддержка пользователей
- Съемка
- Воспроизведение
- Журнал
- Редактирование
- Измерения
- Обработка данных
- Экспорт данных
- Первичные отчеты



Базовая конфигурация программы (HyScan base) входит в комплект поставки комплекса. Данная конфигурация программы распространяется без ограничений, последнюю версию программы можно скачать с сайта. Программа поддерживает все модели выпускаемых комплексов Гидра.

Для расширения функционала программы доступны модули расширения (функции), которые можно приобрести за отдельную плату. Для работы с приобретенными функциями расширения используются файлы лицензии на данные функции с электронной подписью (аппаратные ключи не требуются). После установки файла лицензии в программе HyScan будет доступен соответствующий функционал (сама программа не переустанавливается).

Для последующей обработки или создания отчетов программа HyScan позволяет конвертировать данные в распространенные пакеты гидрографического ПО, CAD/GIS систем (HyPack, Surfer и др.).

Размещение

ГБО может размещаться на любых носителях: от небольших катеров (лодок) до судов большого водоизмещения. Моноблок комплекса устанавливается с одного из бортов судна на штанге.

В зависимости от конфигурации и размещения комплекса Потребитель может выбрать готовые решения по организации рабочего места оператора или совместно с изготовителем проработать и выполнить новый вариант рабочего места. Возможно стационарное и мобильное (съемное) размещение комплекса.



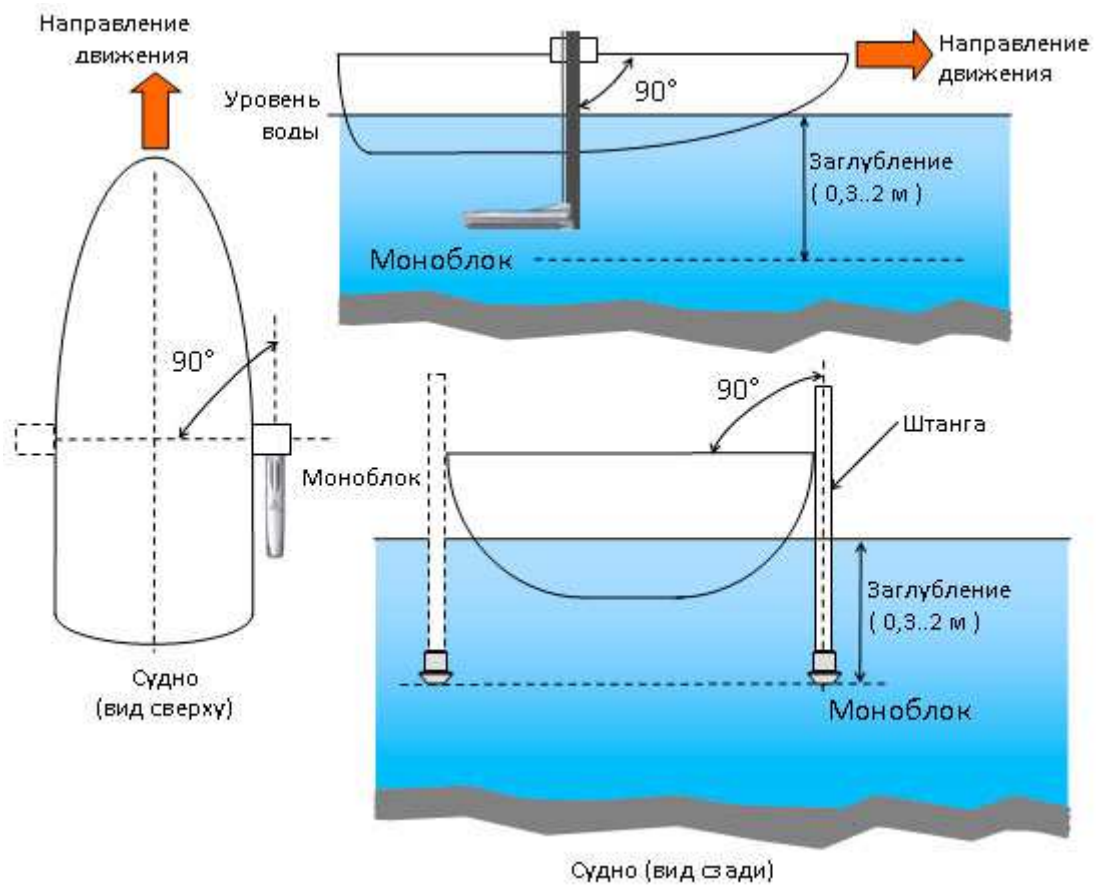


Рисунок 5. Размещение

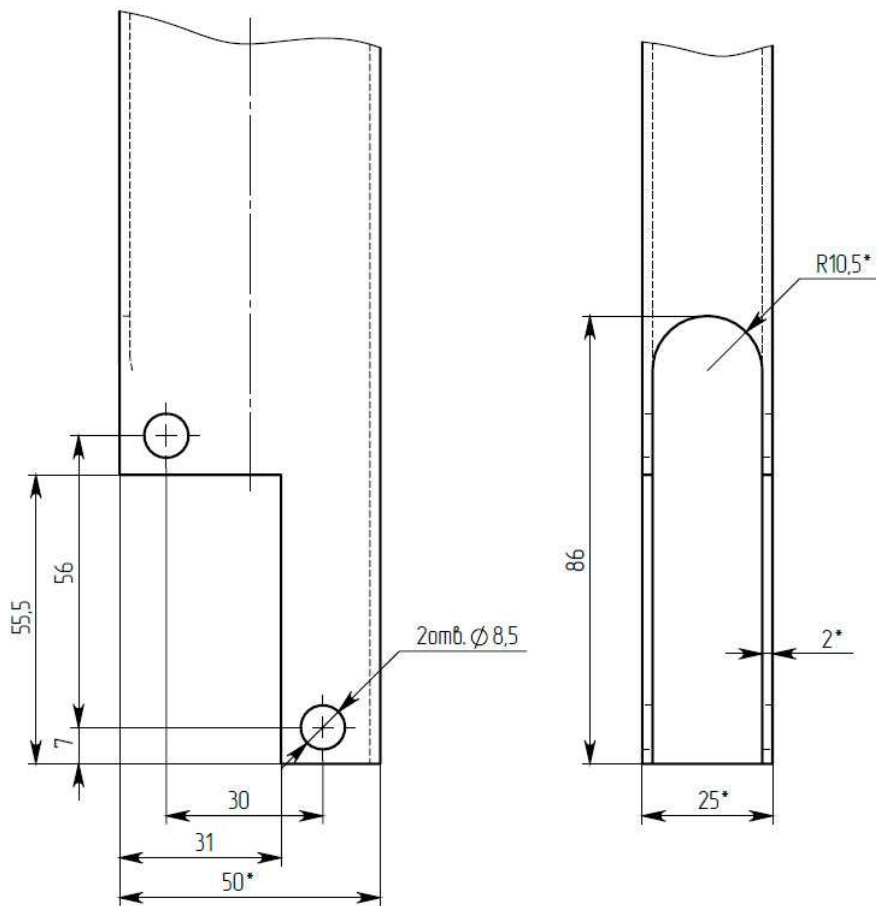


Рисунок 6. Разметка штанги 50x25 мм для крепления моноблока

Информация для заказа

Обозначение базового комплекта при заказе (код заказа):

Номер поля	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Содержание поля	H5	s	3	/	A	S	G1	E2

Поля 1 и 2: Код комплекса и исполнения (**H5s** - комплекс серии Гидра5, ГБО)

Поле 3. Код средней рабочей частоты: **3** – частота 300 кГц

Поле 4 – разделитель «/».

Поле 5. Признак встроенных аккумуляторов: **A** – аккумуляторы установлены

Поле 6. Признак встроенных угловых датчиков: **S** – датчики установлены, пусто – не установлены

Поля 7..8. Обозначение длин кабелей (см. Таблица 1):

Gx: x – длина гибридного кабеля в метрах (L1, **Рисунок 4**)

Ex: x – длина кабеля Ethernet кабельного разветвителя в метрах (L3, **Рисунок 4**)

Поля 1-5 указываются при заказе обязательно. Остальные поля указываются, если необходима нестандартная конфигурация.

ПРИМЕРЫ КОДА ЗАКАЗА:

H5s3/A ГБО, частота 300 кГц, моноблок, встроенные аккумуляторы, длина кабелей по умолчанию

H5s3/AS ГБО, частота 300 кГц, моноблок, встроенные датчики курса-крена-дифферента и аккумуляторы, длина кабелей по умолчанию, наконечник кабеля питания - лягушка для авто аккумулятора

H5s3/ASG3E2 ГБО, частота 300 кГц, встроенные датчики курса-крена-дифферента и аккумуляторы. Длины кабелей: гибридный кабель = 3м, кабель Ethernet = 2м

Условия поставки

Срок поставки: одна неделя (склад), при отсутствии на складе - 4-12 недель. Гарантия на поставляемое оборудование базового комплекта - 12 месяцев.

Обеспечивается бесплатное обучение работе с комплексом (при его приобретении) а также техническая поддержка.

Дополнительная информация о комплексе, ценах и условиях заказа – на сайте www.hydrasonars.ru.



Гидра™ является зарегистрированным товарным знаком, принадлежащим ООО “Экран” (www.screen-co.ru).



ЭКРАН
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА

Россия
Московская область, г. Жуковский
www.hydrasonars.ru
info@hydrasonars.ru
Тел/факс: +7-495-790-7178