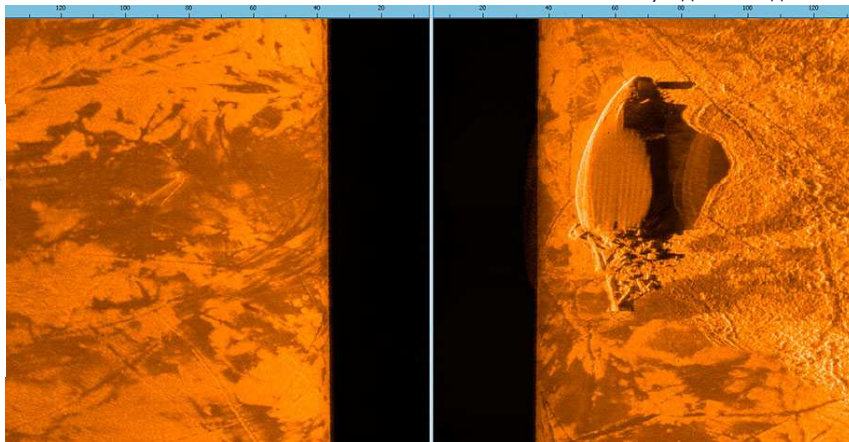
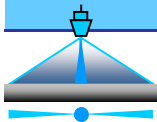




Спецификация



H5se1 - гидролокатор бокового обзора со встроенным промерным эхолотом (ГБОЭ) бортового размещения серии Гидра™. Рабочие частоты 100 кГц (ГБО) и 400 кГц (эхолот) позволяют работать на глубинах до 400м. Предназначен для обзорного обследования акваторий, поисковых и промерных 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 300м (для ГБО) и до 400м (для эхолота) позволяет работать на шельфе.

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

ГБОЭ подключается к PC совместимому компьютеру (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 ГБОЭ аккумуляторы позволяют автономно работать до 8 часов или непрерывно в режиме подзарядки.

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

ПРЕИМУЩЕСТВА

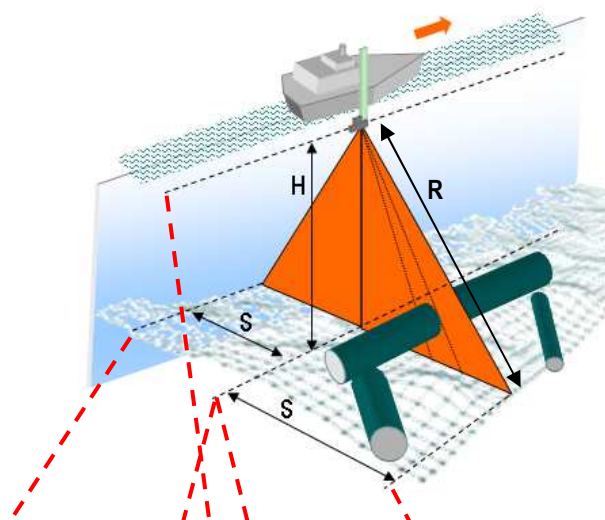
- простота транспортировки и хранения – весь гидролокатор в одном кейсе
- широкая полоса обзора ГБО (до 2000 м) и высокое качество получаемых изображений
- встроенные Li-ion аккумуляторы
- встроенные датчики курса-крена-дифферента
- большое время автономной работы

ПРИМЕНЕНИЕ

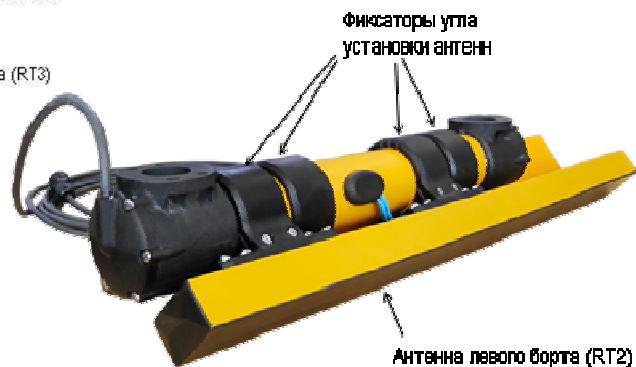
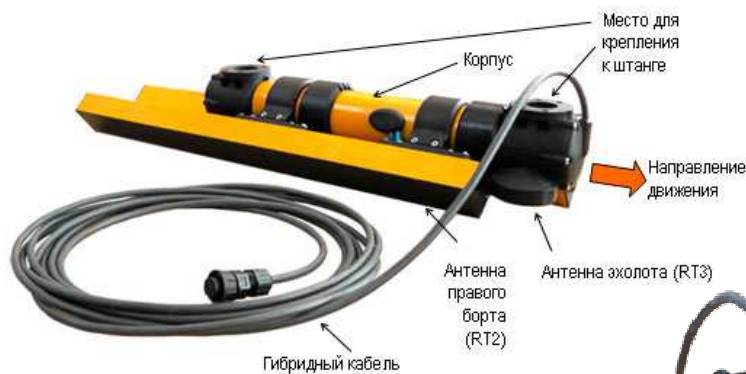
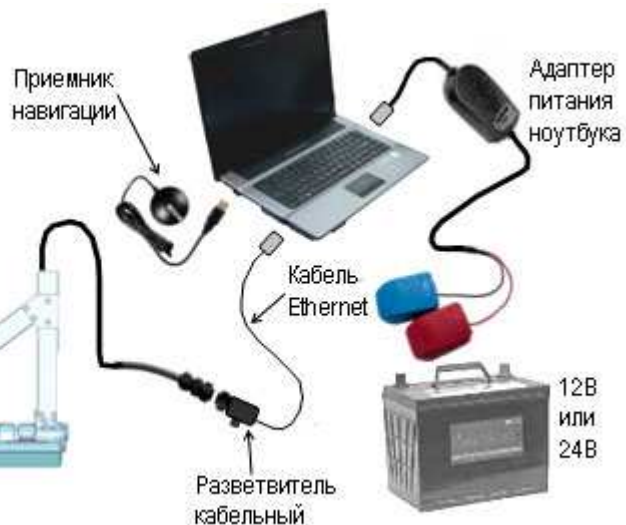
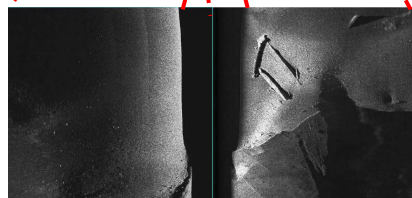
- обзорное обследование дна, выявление особенностей рельефа, различных неоднородностей
- поиск и обнаружение различных объектов на дне и в толще воды
- эхолотный промер, эхолотный промер с инструментальной оценкой
- инженерный и экологический мониторинг

Спецификация системы

| | | |
|--|------------------------------|--|
| Состав базового комплекта | ГБОЭ | 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 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 | Рабочие места операторов |
| | Компьютер | PC совместимый компьютер (ноутбук) |
| | Программы | ПО навигации, судовождения, вторичной обработки |



$H = 5..300 \text{ м}$
 $R = 1200 \text{ м max.}$
 $S = (3..10) * H$
 $2 * S * \max = 2000 \text{ м}$



Спецификация ГБОЭ

| | | |
|--------------------------------|---|--|
| Акустика | Диапазон рабочих частот | 76-115 кГц (ГБО), 380-420 (Эл) |
| | Разрешение по дальности | 7,5 см (ГБО), 3см (Эл) |
| | Дальность, полоса захвата | до 1200 м на борт, суммарная полоса захвата до 2000 м (для ГБО) до 120м (для Эл) |
| | Рекомендуемый диапазон обследуемых глубин | 5..300 м (ГБО), 1..400м (Эл) |
| | 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 2,5° (для ГБО) (3..6)° (для Эл) |
| Встроенные датчики | Курс, крен, дифферент | точность 0,2° (крен, дифферент) точность 1° (курс) |
| Встроенные Li-ion аккумуляторы | Номинальное напряжение/емкость | 25,2В / 6,8А*ч |
| Конструкция | Корпус | Алюминий, 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 от 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 500 Вт макс. импульсное при сканировании 5 Вт среднее при сканировании в тоне 20 Вт среднее при сканировании в ЛЧМ |
| Интерфейс | Питание | Зарядное устройство |
| | Данные | Ethernet, RJ-45 (вилка) |
| Масса | В воздухе | 5 кг (моноблок без кабеля) |
| | В пресной воде | 3 кг |
| | Базовый комплект | 9 кг |
| Габариты | Моноблок (без кабеля) | 1000x450x170 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) |

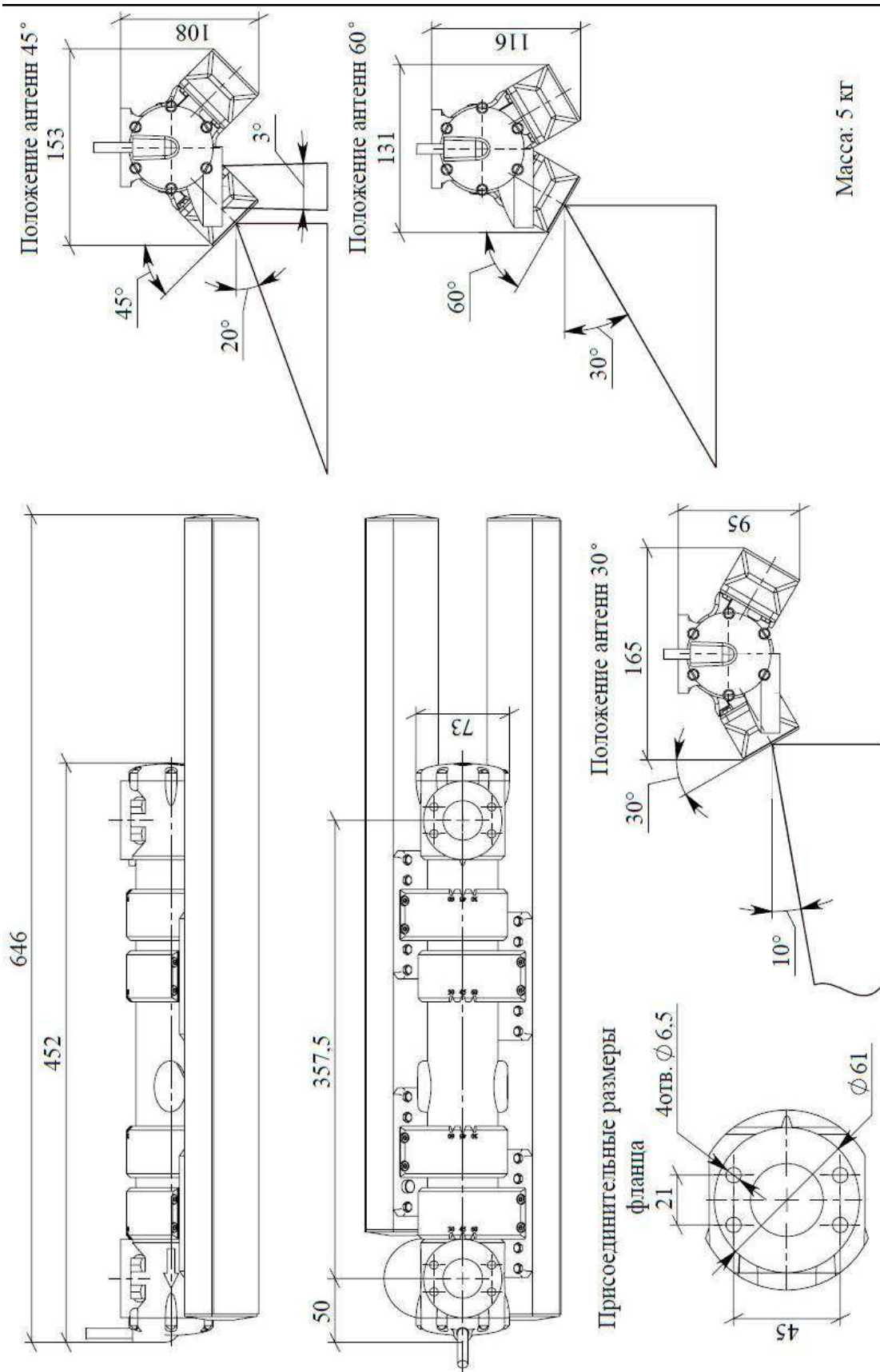


Рисунок 1. Габаритный чертеж моноблока

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 ГБОЭ 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:

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

1. Выбор длины кабелей

В зависимости от места крепления моноблока, определить длины гибридного кабеля и кабеля Ethernet (Рисунок 3). Длины кабелей указываются при заказе (Таблица 1).

ПРИМЕЧАНИЕ. По умолчанию моноблок поставляется с кабелями определенной длины (Рисунок 3, Таблица 1).

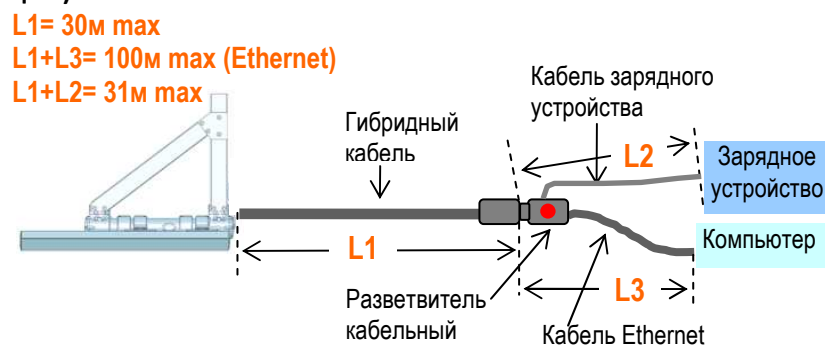


Рисунок 3. Длины кабелей

Таблица 1 – Длины кабелей

| Назначение кабеля (Рисунок 3) | Длина кабеля, м | | |
|----------------------------------|-----------------|---------|----------|
| | По умолчанию | Минимум | Максимум |
| Кабель Ethernet*(L3) | 1 | 1 | 100 |
| Гибридный кабель ** (L1) | 5 | 1 | 30 |
| Кабель зарядного устройства (L2) | 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 ГБОЭ. Минимальный набор составляющих из дополнительного комплекта, необходимый для функционирования ГБОЭ, должен иметь:

- 1) компьютер (ноутбук) с установленным ПО базового комплекта
- 2) Питание для ноутбука
- 3) Приемник навигации
- 4) Установочный комплект (элементы крепления)

Более подробная информация приводится в руководстве по эксплуатации.

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

- 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

а также другое необходимое оборудование.

Таблица 2 –Дополнительное оборудование и аксессуары

| | |
|---|---|
|  | Адаптер питания ноутбука от аккумулятора |
|  | Зарядное устройство PWR010-3 (входит в базовый комплект поставки). |
|  | Кейс для транспортировки и хранения PKG008 (входит в базовый комплект поставки). |
|  | Приемник навигации NAV002 (точность 3м) |
|  | Приемник навигации BU-353 (точность 10м) |
|  | Кабель Ethernet ETH002 |
|  | Удлинитель CE010 |
|  | Разветвитель кабельный CPL002 (входит в базовый комплект поставки). |

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

Программное обеспечение

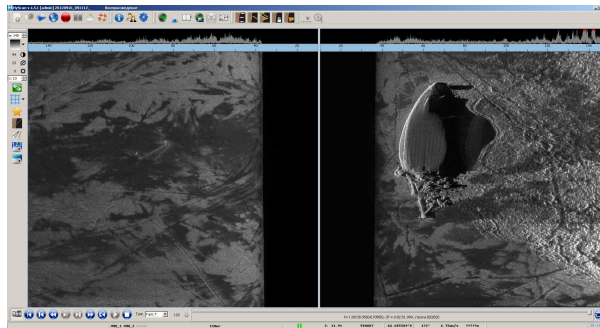


В состав базового комплекта поставки входит программа съемки HyScan, функционирующая в Windows XP/7/8 (32 или 64 бита).

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

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

ГБОЭ 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.



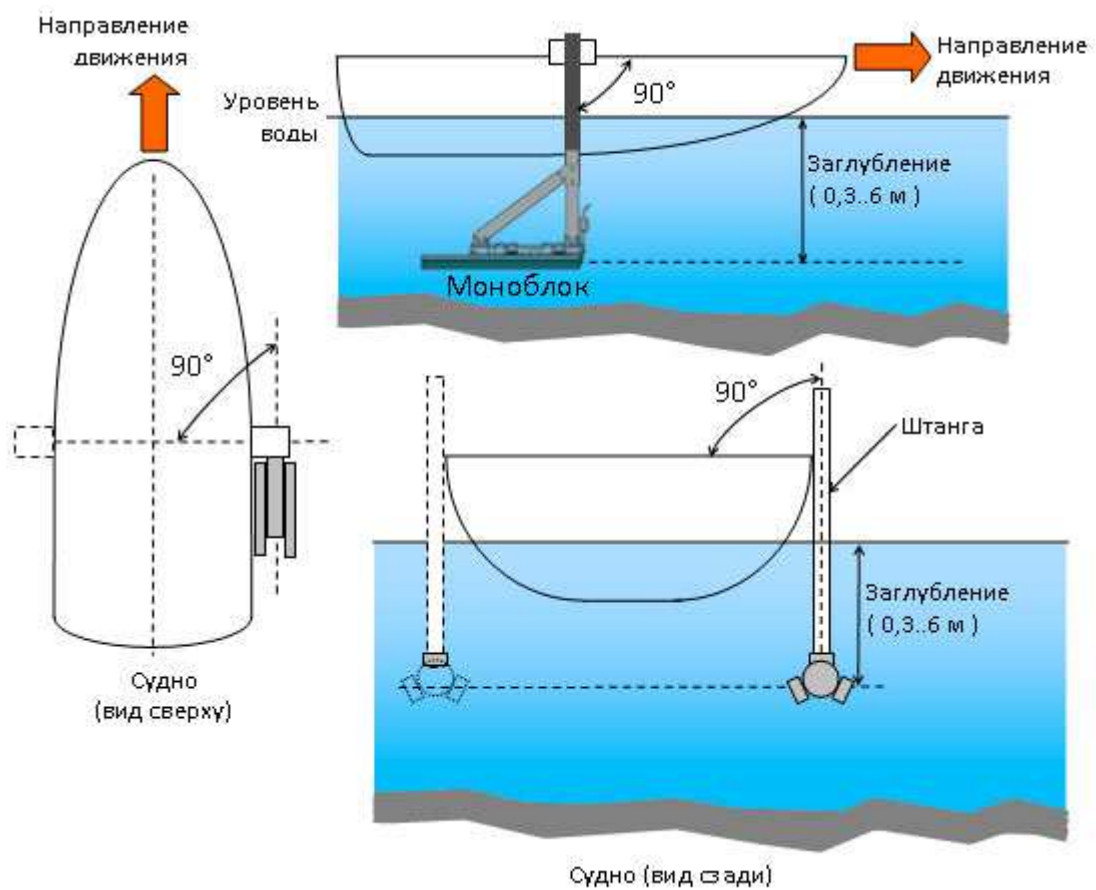


Рисунок 4. Размещение



Рисунок 5. Крепление моноблока к штанге

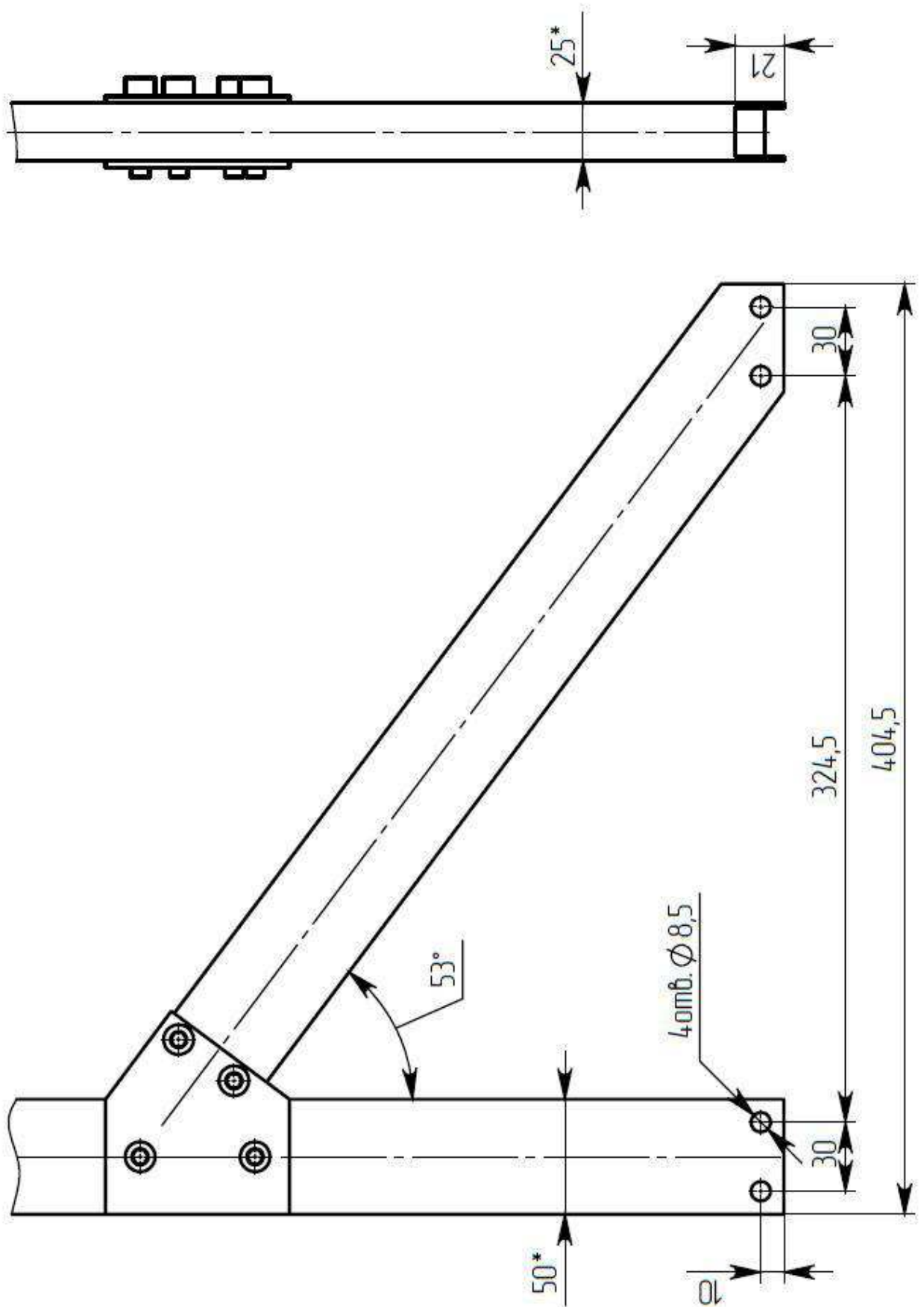


Рисунок 6. Разметка штанги 50x25 мм для крепления моноблока

Информация для заказа

Обозначение базового комплекта при заказе (код заказа):

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

Поля 1 и 2: Код комплекса и исполнения (**H5se** - комплекс серии Гидра5, ГБОЭ)

Поле 3. Код средней рабочей частоты ГБО: **1** – частота 100 кГц

Поле 4 – разделитель «/».

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

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

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

Gx: x – длина гибридного кабеля в метрах (L1, **Рисунок 3**)

Ex: x – длина кабеля Ethernet в метрах (L3, **Рисунок 3**)

Поля 1-6 указываются при заказе обязательно. Остальные поля указываются, если необходима нестандартная конфигурация.

ПРИМЕРЫ КОДА ЗАКАЗА:

H5se1/AS ГБОЭ, частота ГБО = 100 кГц, моноблок, встроенные датчики курса-крена-дифферента и аккумуляторы, длина кабелей по умолчанию

H5se1/ASG8E13 ГБОЭ, частота ГБО = 300 кГц, встроенные датчики курса-крена-дифферента и аккумуляторы. Длины кабелей: гибридный кабель = 8м, кабель Ethernet = 13м

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
Tel/факс: +7-495-790-7178