



Гидролокатор бокового обзора Гринда-114-О

Описание инновационного сонара Гринда-114-О

Гринда-114-О — это мощный буксируемый гидролокатор бокового обзора (ГБО), чьи функциональные возможности обеспечивают изображения с высоким качеством передаваемого изображения. В основе работы устройства заложена современная цифровая акустическая технология сжатого высокоинтенсивного излучаемого сигнала CHIRP (Compressed High-Intensity Radiated Pulse). Применение этого инновационного подхода, позволяет получить максимально точные и информативные результаты, разглядеть мельчайшие подробности подводного мира. Сонар работает на частоте 900 кГц при горизонтальном раскрытии луча 0,2°, что существенно расширяет зону поиска и повышает эффективность сканирования.

В состав системы гидролокатора Гринда-114-О входит прочный погружной модуль, выполненный из нержавеющей стали (буксировочная рыба), чей корпус способен выдерживать высокое давление и надёжно защищён от проникновения воды, что гарантирует его долговечность. Палубный блок, входящий в комплект поставки, имеет предохранение от воздействия брызг, что даёт возможность использовать комплекс в любых погодных условиях. Соединение названных элементов осуществляется сверхпрочным кевларовым тросом, устойчивым к внешним воздействиям.

Для управления сонаром Гринда-114-О используется специализированное программное обеспечение. Модель Гринда-114-О выделяется в ряду схожих устройств своей энергоэффективностью и функционирует от источника питания переменного тока или от аккумулятора постоянного тока через инвертор, что делает её универсальной для применения в самых разнообразных ситуациях. При этом устройство отличается компактными размерами и небольшим весом, что облегчает его транспортировку и установку. Высокая прочность конструкции сочетается с простотой эксплуатации, благодаря чему управление гидролокатором доступно всего одному оператору.

Программное обеспечение, которым оснащён гидролокатор Гринда-114-О, предоставляет обширный функционал для эффективного управления данными:

- отображение изображений, полученных с помощью сонара;
- поддержка опции навигации;
- сохранение и воспроизведение информации для последующего анализа записи;
- управление целями, сохранение и вывод данных через удобный интерфейс.

Кроме того, ПО для ГБО Гринда-114-О поддерживает функции многооконного режима, позволяющего одновременно отслеживать показания с нескольких датчиков. Экспорт полученных при сканировании данных возможен в универсальном формате XTF, что упрощает последующую обработку результатов при использовании сторонних программных средств. Также данная утилита обладает широкими возможностями настройки под индивидуальные потребности каждого пользователя, что делает её многофункциональным инструментом для выполнения различных задач.

Функции гидролокатора бокового обзора Гринда-114-О:

- Простота управления и интуитивный интерфейс гарантируют комфортность эксплуатации прибора даже для новичков.
- Компактные размеры и малый вес делают устройство портативным и удобным в подходящем для мобильного использования.



- Широкий угол обзора и высокая разрешающая способность изображений обеспечивает чёткие и детализированные снимки подводного мира, что формирует максимально точную информацию для пользователя о рельефе дна и находящихся на нем объектов.
- Многофункциональные режимы работы с применением современных технологий передачи сигналов – частотного FM-CHIRP (от "Frequency Modulation") и импульсного непрерывного CW (от "Continuous Wave") – направлены на получение высокоточных данных сканирования независимо от внешних факторов и сложности окружающей среды, что значительно повышает эффективность ГБО.
- Надёжность погружного блока, изготовленного из высокопрочной нержавеющей стали марки 316 обеспечивает устойчивость к агрессивным средам и длительный срок службы, а также работоспособность сонара на глубине до 1000 метров давлением.
- Современное программное обеспечение, поставляемое вместе с сонаром, регулярно обновляется бесплатно, гарантируя актуальность функционала и стабильность работы системы.

Технические характеристики сонара бокового обзора Гринда-114-О

Параметр	Показатель
Рабочая частота	900 кГц
Тип сигнала	CW и ЛЧМ CHIRP
Максимальная дальность обнаружения цели	75 м
Ширина луча сканирования	по горизонтали – 0,2°, по вертикали – 50°
Разрешение (диапазон h)	вдоль курса – 0,003 h, поперёк курса – 1,25 см
Угол понижения	20°
Максимальная рабочая глубина	1000 м
Размеры погружного элемента (длина x диаметр)	767 x 105 мм
Вес погружного элемента (в воздухе)	12 кг
Материал погружного элемента	нержавеющая сталь 316
Размеры палубного блока	170 x 120 x 70 мм
Вес палубного блока	0,8 кг
Энергопотребление	110/220 В переменного тока или 12 В постоянного тока, 15 Вт
Программное обеспечение	ОС Windows, ввод навигационных данных – NMEA 0183, форматы выходных данных – OTSS, XTF
Буксировочный трос	материал – кевлар, стандартная длина – 20 м



Области применения гидролокатора бокового обзора Гринда-114-О:

- Гидрографические исследования: изучение рельефа дна водоёмов, точное измерение глубины и анализ характеристик водных массивов, что помогает картографам и специалистам по гидрологии составлять карты дна, определять безопасные маршруты судоходства и оценивать экологическое состояние акваторий.
- Геофизические изыскания: обследование структуры земных недр сквозь толщу воды, выявление скрытых аномалий и точное определение местоположения залежей полезных ископаемых для разведки природных ресурсов и грамотного планирования масштабных инженерных проектов.
- Мониторинг состояния подводных кабелей и трубопроводов: детальное обследование технического состояния коммуникаций, что позволяет своевременно выявлять повреждения и предотвращать аварии, обеспечивая безопасность и надёжность инфраструктур.
- Эффективное сканирование обширных водных пространств: поиск пропавших объектов, проведение спасательных операций и обнаружение артефактов.
- Контроль состояния гидротехнических сооружений: инспекция пирсов и портовых стенок помогает выявлять возможные повреждения и обеспечивать сохранность морских строений и конструкций.
- Археологические разработки: изучение скрытых под водой древних поселений, реликвий прошлого.
- Идентификация и обнаружение затонувших водных судов: поиск обломков легендарных кораблей, часто скрытых под толщей ила и песка, определение мест их гибели.