



Портативный сонар бокового обзора Гринда-114-Д

Описание двухчастотного сонара Гринда-114-Д

Гринда-114-Д представляет собой компактный, лёгкий и удобный в эксплуатации гидролокатор бокового обзора (ГБО) с высококачественным отображением подводного рельефа и объектов. Одновременная передача и приём акустического сигнала на частотах 450 и 900 кГц, а также внедрённый передовой метод частотной модуляции сжатого высокоинтенсивного излучаемого сигнала Chirp ("Compressed High-Intensity Radiated Pulse") повышают точность обнаружения предметов. Благодаря сверхузкому углу развёртки луча – всего $0,2^\circ$ вдоль направления сканирования, устройство эффективно покрывает большую площадь поиска, гарантирует высокое разрешение снимков и отменное качество распознавания мельчайших деталей подводных целей.

В комплект поставки гидрографической аппаратуры Гринда-114-Д входит погружной модуль (прочная буксируемая рыба, выполненная из нержавеющей стали и выдерживающая значительные давления), усиленный кевларовый трос, герметичный палубный блок и специализированное программное обеспечение сонара. Особенностью ГБО является низкое потребление энергии, при этом изделие можно подключать как к сети переменного тока, так и к автономному источнику питания посредством инвертора.



Буксируемая рыба сонара Гринда-114-Д обладает продуманной конструкцией, позволяющей пользователю в одиночку быстро подготовить её к работе, свернуть-развернуть, закрепить и провести исследования. Универсальность применения прибора обеспечена несколькими вариантами установки – как для буксировки, так и при закреплении на днище или фиксации сбоку судна. Гидродинамическая форма погружного модуля и свойственное ему оптимальное распределение нагрузки гарантируют стабильное положение рыбы при движении.

Профессиональное аналитическое программное обеспечение, установленное на ГБО Гринда-114-Д, отличается многофункциональностью и простотой использования, предлагая разнообразные возможности: просмотр результатов сканирования, создание маршрутов съёмки, отслеживание траекторий и зон покрытия, фиксация и демонстрацию данных, управление объектами, экспорт результатов, а также показ данных в нескольких окнах одновременно. Адаптивная технология акустической коррекции изображений обуславливает получение качественных снимков независимо от расстояния до цели. Интерфейс ПО интуитивно понятен и поддерживает гибкую настройку параметров под индивидуальные запросы пользователей. Программа совместима с внешними приложениями, подходящими для последующей обработки информации, для чего среди форматов вывода присутствует стандартный XTF.

Достоинства портативного гидролокатора Гринда-114-Д:

- синхронизация двух рабочих частот, обеспечивающая одновременно широкий охват зоны исследования и высокую детализацию изображений;
- возможность своевременного перехода между режимами линейной частотной модуляции (ЛЧМ) CHIRP или импульсным непрерывным сигналом CW (от "Continuous Wave");
- компактность, дополненная мобильностью, стабильность работы и эргономичность в эксплуатации, включающая в себя доступность управления всего одним оператором;
- оптимизированное энергопотребление устройства, допускающее длительное функционирование от аккумуляторного блока;



- материал корпуса буксируемой рыбы из нержавеющей стали марки 316, обладающий устойчивостью к давлению на глубинах до тысячи метров и подходящий для глубоководных изысканий;
- интегрированное в систему акустического лоатора универсальное программное обеспечение, предоставляемое с бесплатными обновлениями.

Технические характеристики двухчастотного ГБО Гринда-114-Д

Параметр	Показатель
Рабочие частоты	450 и 900 кГц (обе одновременно)
Тип сигнала	CW и ЛЧМ CHIRP
Максимальная дальность обнаружения цели	150 м при 450 кГц; 75 м при 900 кГц
Ширина луча	по горизонтали: 0,3° при 450 кГц и 0,2° при 900 кГц; по вертикали – 50°
Разрешение (диапазон h)	вдоль курса – 0,005 h при 450 кГц; 0,003 h при 900 кГц; поперёк курса – 1,25 см
Угол понижения	20°
Максимальная рабочая глубина	1000 м
Размер погружного элемента в воздухе (длина x диаметр)	970 x 105 мм
Вес погружного элемента (в воздухе)	17 кг
Размер палубного блока (Д x Ш x В)	170 x 120 x 70 мм
Вес палубного блока	0,8 кг
Энергопотребление	110/220 В переменного тока, 30 Вт
Программное обеспечение	ОС Windows, ввод навигационных данных – NMEA 0183; форматы выходных данных – OTSS, XTF
Буксировочный трос	материал – армированный кевлар, стандартная длина – 20 м

Области применения компактного двухчастотного сонара Гринда-114-Д:

- обеспечение безопасности портовых зон и обнаружение объектов в акваториях;
- мониторинг судоходных каналов, выявление препятствий на маршрутах;
- проведение научных изысканий и участие в образовательных мероприятиях;
- оценка экологического состояния водоёмов, осмотр речных канализационных и дренажных систем;
- деятельность водной полиции, поиск пропавших людей и проведение спасательных операций;
- обследование коралловых и искусственных рифов, наблюдение за морской аквакультурой;
- осмотр подводных конструкций гидроэлектростанций, дамб и других гидротехнических сооружений.