СОЗДАЙТЕ СВОЮ БАТИМЕТРИЧЕСКУЮ КАРТУ С ПОМОЩЬЮ S3 WASSP

wassp® MULTIBEAM

SEE IT ALL

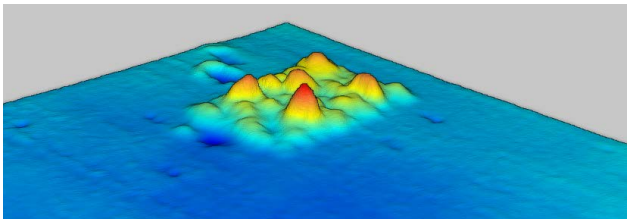
S3 WASSP — К РАБОТЕ ГОТОВ

Многолучевой эхолот S3 WASSP создан специально для гидрографических съемок и составления карт с учетом потребностей конечных пользователей. Благодаря одновременному формированию 120-градусного сектора обзора при частоте 100 импульсов в секунду и усовершенствованной обработке сигнала с помощью нашего нового модуля обработки данных в режиме реального времени вы можете без труда получить полную и точную картину подводного пространства. S3 — это один из самых удобных для использования профессиональных многолучевых эхолотов, который соответствует стандарту МГО S-44 на гидрографические съемки и картографирование категории 1a и особой категории и идеально подходит для:

- **Детальной гидрографической съемки**
- **Дноуглубительных работ**
- **Исследования потонувших судов**
- **Гидрографических работ в портах и управления работами в каналах**
- **Планирования и осуществления контроля морской инфраструктуры**
- **Поисково-спасательных операций**

ДОСТУПНЫЙ ПО ЦЕНЕ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ, МНОГОЛУЧЕВОЙ

S3 — один из самых экономически выгодных многолучевых эхолотов для профессиональной батиметрической съемки и создания карт. Разработанный как многолучевой гидрографический эхолот среднего уровня, S3 рассчитан на соответствие вашему бюджету, эксплуатационным требованиям и будущим технологиям. При наличии простого в настройке и интуитивно понятного пользовательского интерфейса он позволяет выполнять гидрографические работы в 100 раз быстрее.



10 ОСНОВНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ СИСТЕМЫ ДЛЯ ГИДРОГРАФИЧЕСКИХ СЪЕМОК СЕРИИ S WASSP

1. Удобство настройки для гидрографической съемки благодаря нашим интегрированным и портативным решениям «под ключ»
2. Частота передачи до 100 импульсов в секунду
3. Прямой интерфейс с вашим любимым программным обеспечением для гидрографических съемок
4. Соответствие стандартам МГО S-44 для гидрографических съемок категории 1a и особой категории
5. Выбор функций, таких как «плотность грунта» или «боковой обзор» и «3-D отражение объектов в толще воды», при наличии дополнительных лицензионных опций
6. Простое и быстрое конфигурирование для сокращения времени настройки
7. Экспорт данных в формате WMBF, XYZ или GSF в большую часть программного обеспечения сторонних производителей
8. Многолучевой эхолот профессионального уровня с возможностью в 100 раз большего покрытия по сравнению с однолучевым эхолотом
9. Удобный в использовании графический пользовательский интерфейс CDX
10. Экономически выгодное решение для универсального применения

НОВЫЙ МОДУЛЬ RPM

В новом S3 WASSP реализован модуль обработки данных в режиме реального времени (RPM), который оптимизирует отслеживание дна и скорость импульсов для повышения точности и детализации гидрографических съемок. Модуль PRM работает как лицензия с обработкой данных через блок DRX и позволяет экспортировать данные более высокого качества для использования с приложениями для гидрографической съемки сторонних производителей. Модуль RPM можно применять вместе с собственными программными средствами интерфейса CDX WASSP или непосредственно с программным обеспечением сторонних производителей.

ОБ ЭХОЛОТЕ S3 WASSP

DRX-32 С КЛАССОМ ЗАЩИТЫ IP66

S3 — это многолучевой эхолот, спроектированный на основе полностью цифрового приемопередатчика DRX, с широкополосным датчиком обтекаемом корпусе, который может работать в диапазоне глубин свыше 350 м.

Получите полную картину морского дна

Эхолот S3 отличается точностью, универсальностью, простотой в использовании и возможностью расширения в соответствии с требованиями пользователя к составлению гидрографических карт. Благодаря широкополосной технологии сжатого высокоинтенсивного излучаемого сигнала (CHIRP) и многолучевости можно сканировать полосу обзора в пределах 120-градусного сектора (в 3,5 раза больше глубины) в поперечном направлении для получения полной картины морского дна с беспрецедентной четкостью. Используя длинные импульсы по всей частоте CHIRP, эхолоты WASSP четко идентифицируют объекты в толще воды и морское дно.

СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ

Эхолот S3 WASSP с надлежащим комплектом датчиков соответствует следующим стандартам проведения гидрографических съемок:

- **Стандарт МГО S-44 для категории 1A**
- **Стандарт МГО S-44 для особой категории**

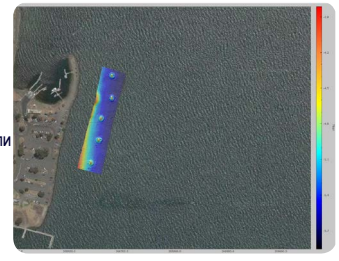
ИНТЕГРАЦИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

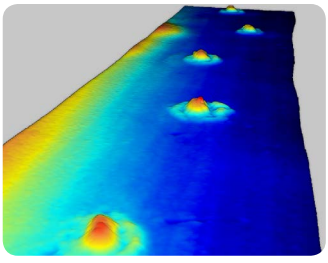
Системы WASSP разработаны для полной интеграции с ведущим в отрасли программным обеспечением для гидрографических съемок сторонних производителей, включая:

- HYPACK
- BeamworX
- EIVA
- QINSy
- SonarWiz

Экспорт в / Совместимость с:

- Echoview
- CT Systems Viking
- Tower
- GSF, XYZ и др.



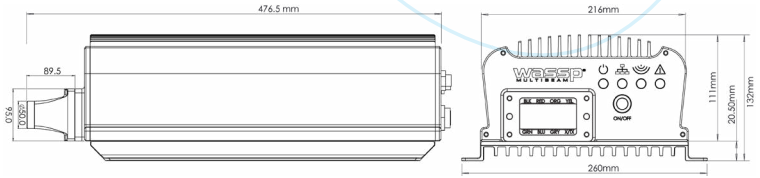


ШИРОКОПОЛОСНЫЙ ДАТЧИК В ОБТЕКАЕМОМ КОРПУСЕ

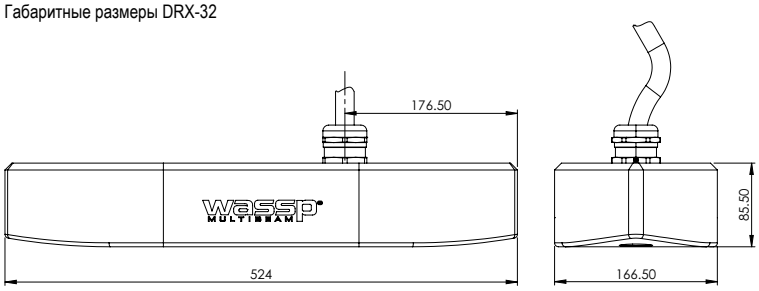
Высокочувствительный широкополосный датчик в обтекаемом корпусе имеет регулируемую пользователем центральную частоту и полосу пропускания CHIRP. Благодаря обработке с использованием очень низкой сопоставимой мощности передачи датчики WASSP обеспечивают высокую четкость на большой и малой глубине. Датчик можно устанавливать на различные корпуса судов с использованием или без использования выравнивающей подкладки (специальный кожух не требуется). За счет монтируемой на болтах конструкции и устойчивой к сопротивлению буксировке формы он также отлично подходит для навесной установки за бортом судна, позволяя использовать прибор WASSP на скорости до 20 узлов.

ШИРОКОПОЛОСНЫЙ ДАТЧИК В ОБТЕКАЕМОМ КОРПУСЕ

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:



Габаритные размеры DRX-32



Широкополосный дактчик в обтекаемом корпусе — габаритные размеры

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Эхолот S3 WASSP представляет собой очень гибкую систему за счет возможности интеграции с имеющимся комплектом оборудования и программным обеспечением. В дополнение к базовой комплектации S3 имеется ряд опций, которые позволяют пользователю выбирать необходимую комбинацию оборудования и лицензий от стандартного блока обработки до решений «под ключ», которые можно легко начать использовать независимо от типа судна.

ИНТЕГРИРОВАННОЕ РЕШЕНИЕ S3R

Интегрированное решение S3r включает в себя приемник ГНСС, поддерживающий технологию RTK, с антенной с двойной поляризацией, встроенной функцией обработки ИНС и датчиком SVS для повышения точности определения местоположения и параметров качки. При наличии данной системы вы можете достичь соответствия стандарту МГО S-44 на гидрографические съемки разных категорий, в том числе особой категории.

КОМПЛЕКТ МОНТАЖНЫХ СТОЕК S3PR

Портативный комплект монтажных стоек можно объединить с интегрированным пакетом S3r для установки оборудования на маломерных судах — все помещается в два переносных кейса и предназначено для удобства использования при гидрографических съемках в любом месте.

ПОЛНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*	S3
Тип приемопередатчика	DRX-32 с классом защиты IP66
Тип датчика	Широкополосный датчик в обтекаемом корпусе
Ширина обзора (до)	120°
Количество лучей	224 (0,54° в пределах 120°)
Центральная частота по умолчанию	160 кГц
Диапазон частот	120–200 кГц
Полоса пропускания (до)	60 кГц
Разрешающая способность по дальности (макс.)	2 см
Ширина луча, поперечная	4,5° (3,6° при 200 кГц)
Ширина луча, продольная	3,2° (2,6° при 200 кГц)
Тип сигнала	FM
Минимальная глубина, м	1 м
Стандартная глубина (90° или 2:1)	300 м
Максимальная глубина (53° или 1:1)	350 м
Напряжение постоянного тока на входе	9–32 В
Потребление мощности при работе (среднее)	300 Вт / 2,5 Ач при 12 В пост. тока
Длина кабеля датчика	5 м 10 м или 20 м
Соединение для передачи данных	Gbe
Рабочая температура	от -0° до 50°
Экологический стандарт	IEC60945, MIL-STD-901
DRX, установленный в кейсе Pelican с муфтой IP66	По дополнительному заказу
Разъемы датчика с классом защиты IP66	По дополнительному заказу
Интегрированный пакет для гидрографических съемок	По дополнительному заказу
Комплект монтажных стоек	По дополнительному заказу

ПК	МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ
Операционная система	Windows 10
ЦП	2,2 ГГц, i5 6 Core или i7 4 Core / 8 потоков
Память	8 Гб
Графические элементы	DirectX11
Разрешение экрана	FHD-1920 x 1080
HDD/SSD	2 ТБ
Сеть	Ethernet-GbE
Поддержка дисплея с двумя экранами	Да

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	S3
В КОМПЛЕКТ ВХОДЯТ	Составление батиметрических карт 2D/3D
	Режим гидролокатора
	Программное обеспечение гидрографических съемок сторонних производителей
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЛИЦЕНЗИИ (ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ)	CDX (требуется для модуля RPM)
	Плотность грунта
	Боковой обзор
	Позиционирование объектов в толще воды
ТИПЫ ФАЙЛОВ DATAMANAGER	WMBF
	XYZ
	GSF
	Экспорт данных эхосигналов
ИНТЕРФЕЙСЫ	PPS
	RS232
	RS422
	NMEA0183
	Ethernet (клиентское подключение)

Технические характеристики зависят от множества внешних факторов. Для получения полного описания технических характеристик смотрите руководство по изделию.

S3r

ИНТЕГРИРОВАННОЕ РЕШЕНИЕ

Решение S3r WASSP — это полностью интегрированный пакет, который включает в себя все основные компоненты, необходимые для работы с многолучевой съемкой, разработанный для обеспечения функциональности, простоты использования и экономической эффективности при достижении точности, требуемой международными стандартами.

Пакет S3r является комплексным средством, в состав которого входят следующие компоненты:

КОМПОНЕНТ	ОПИСАНИЕ
Датчик многолучевого эхолота	Широкополосный датчик WASSP в обтекаемом корпусе
Процессор многолучевого эхолота (DRX)	WASSP IP66 DRX-32
Датчик ИНС RTK	Местоположение, курс, килевая, бортовая и вертикальная качка
Антенна	ГНСС RTK с антенной с двойной поляризацией
Профилограф SVS	Скорость распространения звука в воде
Интерфейс пользователя	WASSP CDX с RPM
Электрические кабели системы	Электропитания, Ethernet, датчика и антенны

Решение S3r WASSP совместимо с рядом программных платформ сторонних производителей, в том числе: Beam worX, EIVA, HYPACK a xylem brand, Qinsy, SONARWIZ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАКЕТА S3r WASSP

DRX-32 С КЛАССОМ ЗАЩИТЫ IP66

- Процессор типа black box в водозащитном исполнении с классом защиты IP66
- 9–12 В пост. тока, потребление 30 Вт/2,5 Ач при 12 В пост. тока
- Частота импульсов до 100 в секунду
- Диапазон глубин 1–300 м
- Класс защиты разъема IP66
- Кабели в комплекте

ШИРОКОПОЛОСНЫЙ ДАТЧИК В ОБТЕКАЕМОМ КОРПУСЕ

- Центральная частота, регулируемая по кГц от 120 до 200 кГц
- Диапазон Chirp до +/- 30 кГц
- Работа WASSP при скоростях до 20 узлов
- Дополнительный обтекатель датчика для монтажа сквозь корпус
- Опциональная пластина для монтажа стойки
- Длина кабеля: 5 м, 10 м, 20 м

ИНС RTK

SBG SYSTEMS

- ГНСС / ИНС RTK с антенной с эллиптической двойной поляризацией
- Точность определения угла бортовой и килевой качки 0,05° (RTK)
- Точность определения курса 0,2° (ГНСС RTK с антенной с двойной поляризацией L1/L2)
- Точность определения вертикальной качки 5 см или 5%
- Не подвержен магнитным искажениям
- Точность определения местоположения ГНСС RTK 1 см

SVS

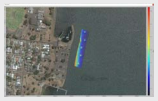
VALEPORT

- Диапазон: 1375–1900 м/с
- Разрешение: 0,001 м/с
- 100 мм: Суммарная максимальная теоретическая погрешность ±0,017 м/с
- Напряжение: 9–28 В пост. тока
- Мощность: 0,25 Вт (SV) 0,35 Вт (SV+Давление)

CDX С RPM

- Пользовательский интерфейс для визуализации, обработки данных и управления
- Управление данными
- Встроенная автоматическая система оповещения
- Возможность автономной работы модуля RPM с программным обеспечением сторонних производителей

СОВМЕСТИМОСТЬ С ГИДРОГРАФИЧЕСКИМ ПО



Включает вывод неоткорректированных данных в формате, который требуется для взаимодействия с программным обеспечением сторонних производителей, например HYPACK, BeamworX, QINSy, EVIA, и вывод данных WASSP Data Manager в формате GSF.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЗАКАЗ

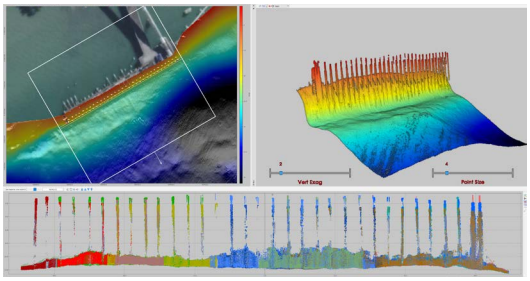
Комплектация S3r может быть доукомплектована рядом дополнительного оборудования в зависимости от имеющихся компонентов и конструкции судна. Чтобы обсудить необходимую комплектацию, обращайтесь к производителю.

S3Pr

ПОРТАТИВНЫЙ КОМПЛЕКТ МОНТАЖНЫХ СТОЕК

Комплект монтажных стоек S3Pr WASSP позволяет вывести портативную съемку на совершенно новый уровень. Весь комплект помещается в 2 прочных кейса, что обеспечивает удобство транспортировки. При этом сохраняются мощность и точность, присущие профессиональной системе промеров глубин.

Наш доступный по цене регулируемый съемный монтажный комплект достаточно гибок и предусматривает различные варианты установки на небольших судах, обеспечивая свободу действий, которая требуется при составлении карт по месту или с использованием любого доступного плавсредства. Навесная установка у борта судна или установка поперек судна: с использованием универсального комплекта монтажных стоек возможны различные способы установки для удобства работы при промерах глубин.



Компонент	Описание
S3r	DRX-32, широкополосный датчик в обтекаемом корпусе, приемник ГНСС/ИНС RTK, антенна ГНСС RTK, SVS, габаритные размеры: 62,9 x 39,3 x 20,9 см
Трубки стойки из анодированного алюминия	50 x 1,1 м (x 7) 50 x 1,0 м (x 1) 50 x 0,5 м (x 2) 50 x 0,4 м (x 1) 50 x 0,3 м (x 2)
Кейс Pelican 1555 Air	Габаритные размеры: 62,9 x 39,3 x 20,9 см
Кейс Pelican 1745 Air	Габаритные размеры: 118,6 x 49,2 x 22,2 см
Зажимы	T-образный зажим (x 5) Муфтовый зажим (x 2) X Монтажный зажим (x 2)
Монтажная пластина	Для широкополосного датчике в обтекаемом корпусе

Соответствие требованиям МГО

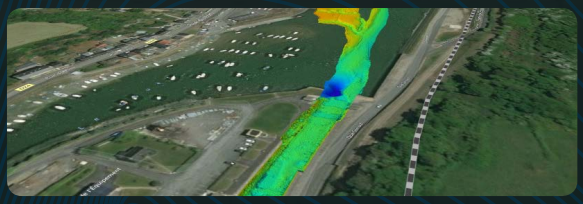
- Стандарт МГО S-44 1B
- Стандарт МГО S-44 1A
- Стандарт МГО S-44 для особой категории

Общие методы установки

Установка на планшире	Крепление к борту судна с использованием планширя и зажимов
Установка на поперечине	Установка поперек судна, необходимо использовать поставляемые хомуты с креплением под днищем судна
Установка на транце	Крепление к транцу с помощью поставляемых зажимов и хомутов

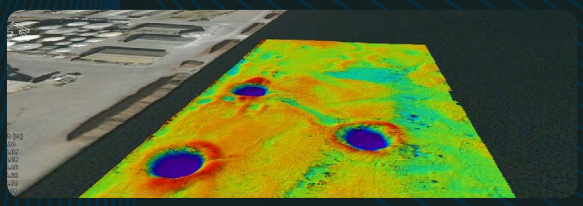
Полные технические характеристики можно найти в руководстве по изделию.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ S3



ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ СЪЕМКИ

РАБОЧИЕ СУДА



СТРОИТЕЛЬСТВО

ДНОУГЛУБИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

«Во время начальных испытаний многолучевой эхолот WASSP смог обнаружить на дне устья реки донные рифели, отстоящие друг от друга на расстоянии 15 см», —

Кристофер Красноски, аспирант и исследователь Университета Род-Айленда

МНОГОЛУЧЕВОЙ ЭХОЛОТ S3 WASSP — БОЛЕЕ БЫСТРЫЙ И БОЛЕЕ ТОЧНЫЙ!

Чтобы использовать технологии приборов серии S от WASSP в гидрографических исследованиях, обратитесь к местному дилеру или по адресу электронной почты sales@furuno.ru

wassp® MULTIBEAM

SEE IT ALL

ВСЕГДА ВЫХОДИТ ЗА ПРЕДЕЛЫ

WASSP является частью компании ENL Group, мирового лидера в области судовых эхолотов, РЛС и аппаратуры связи на протяжении 75 лет.

Основанная в Новой Зеландии, государстве, которое имеет одну из самых обширных морских экономических зон, ENL инвестирует значительные ресурсы в научно-исследовательские работы, постоянно расширяя границы своей деятельности. Мы создаем программные и аппаратные решения для исследований морского дна, картографирования, обеспечения военной безопасности, торгового рыболовства и судов различного назначения.

Нас выделяет увлеченность работой и приверженность к инновациям. Компания регулярно выводит на рынок принципиально новые технологии и продукты, отличающиеся экономической эффективностью и простотой эксплуатации, чтобы сделать легче работу на море своим потребителям.

SALES@FURUNO.RU | WWW.FURUNO.RU

ENL

КОМПАНИЯ FURUNO