

MS400U (все в одном)

Многолучевой эхолот

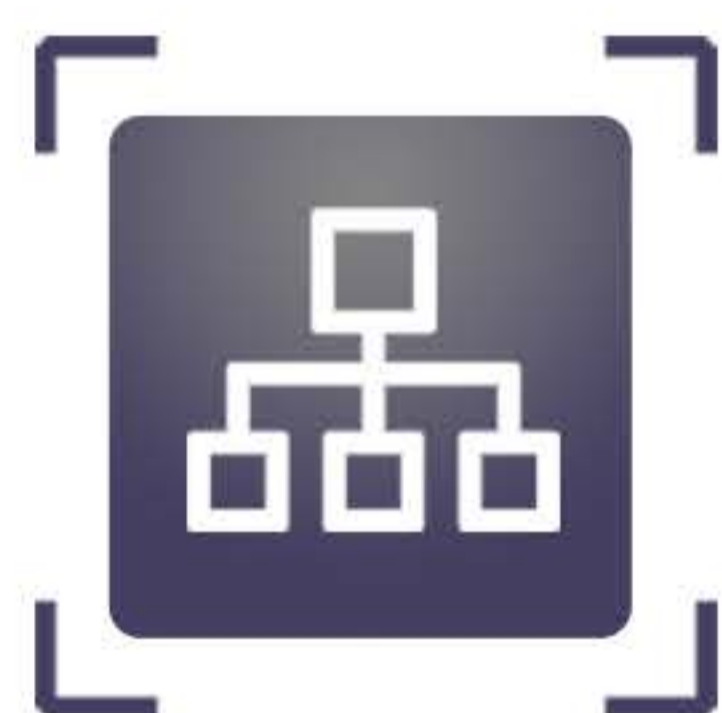


Различные форм-факторы для интеграции с разными носителями



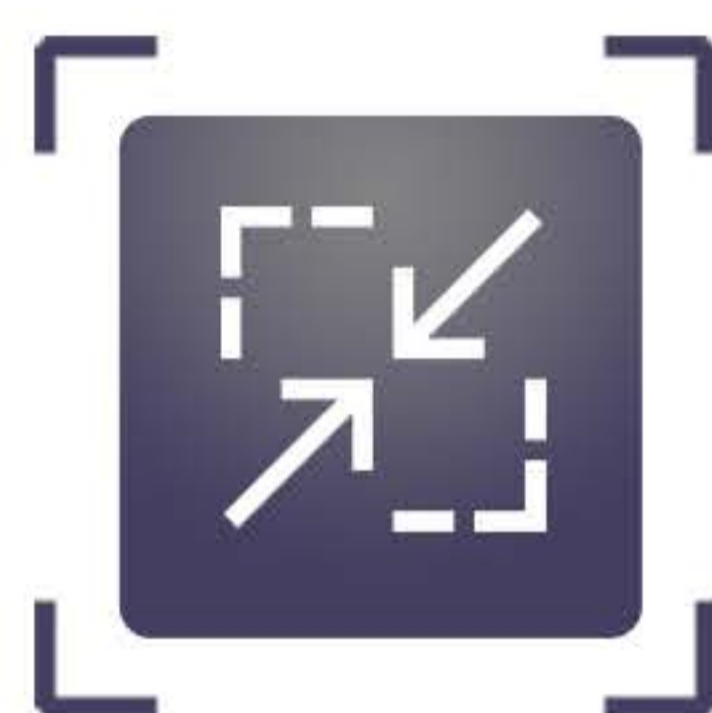
МЛЭ все-в-одном

Имея встроенные IMU и ГНСС (близкие по своим характеристикам к Applanix SurfMaster), а также датчик скорости звука SVS1500, МЛЭ MS400U не нуждается в калибровке



Малый размер

Диаметр устройства 22 см, что совместимо с наиболее популярными моделями ADCP, поэтому его можно устанавливать в шахты от ADCP



Экстра-функционал

MS400U поддерживает вывод данных пространственного положения, позиционирования, времени, синхронизации и т.д. Также возможна совместная работа с ГБО, ADCP, лидарами и т. д.



Качество данных

Число лучей: 512
Ширина луча: $1^{\circ} \times 2^{\circ}$
Точность углов: $0,025^{\circ}$
Точность курса: $0,06^{\circ}$
MS400U полностью отвечает стандарту IHO S44 Special Order

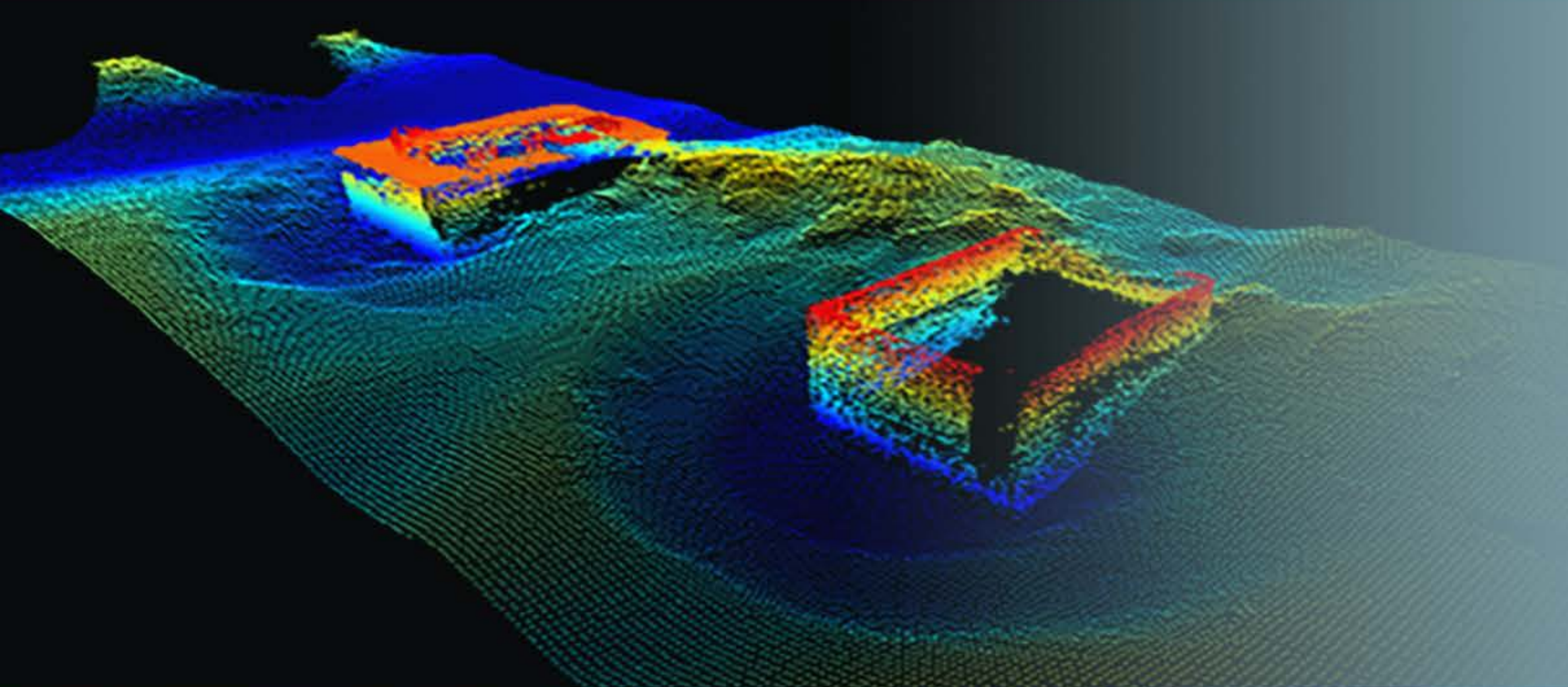




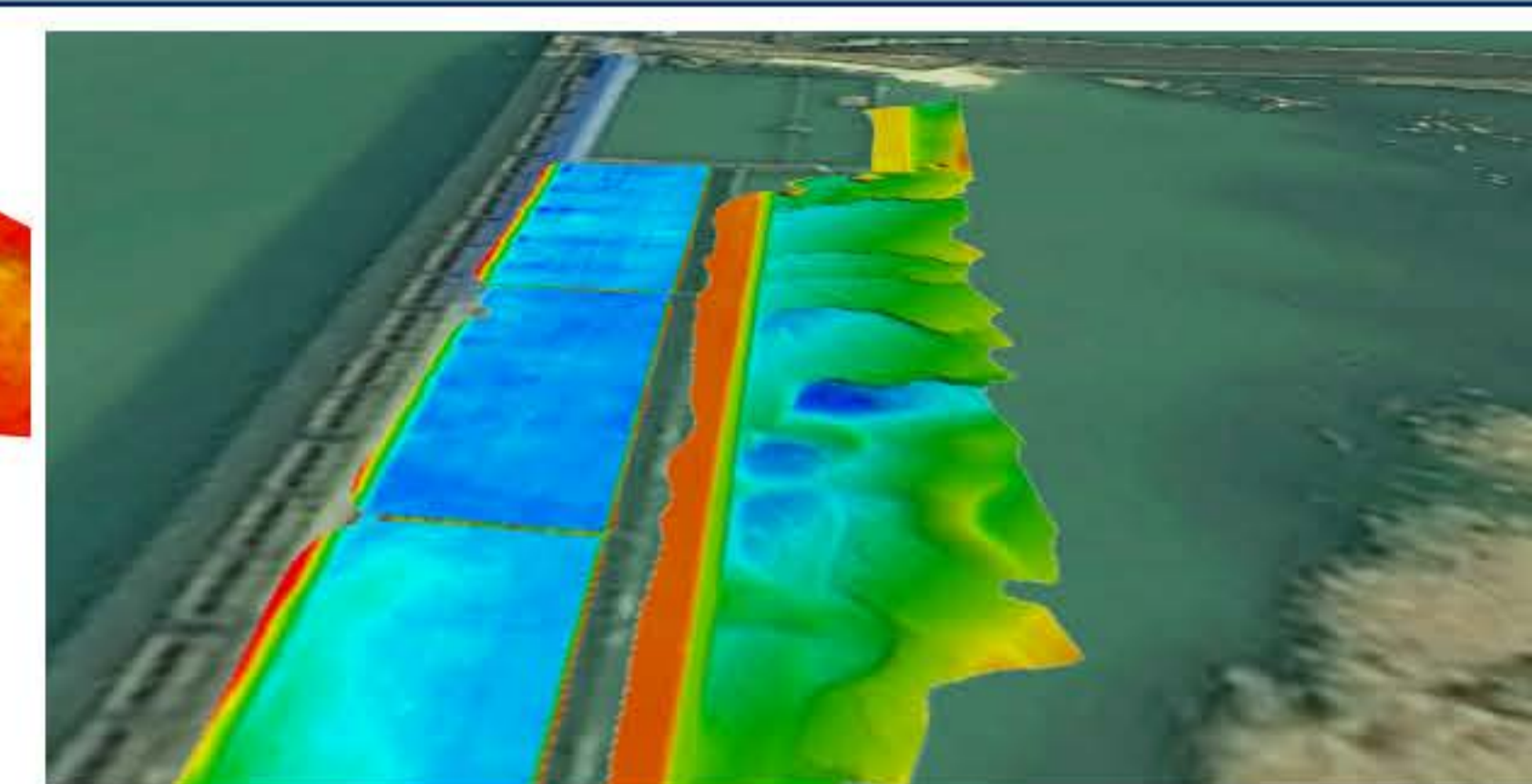
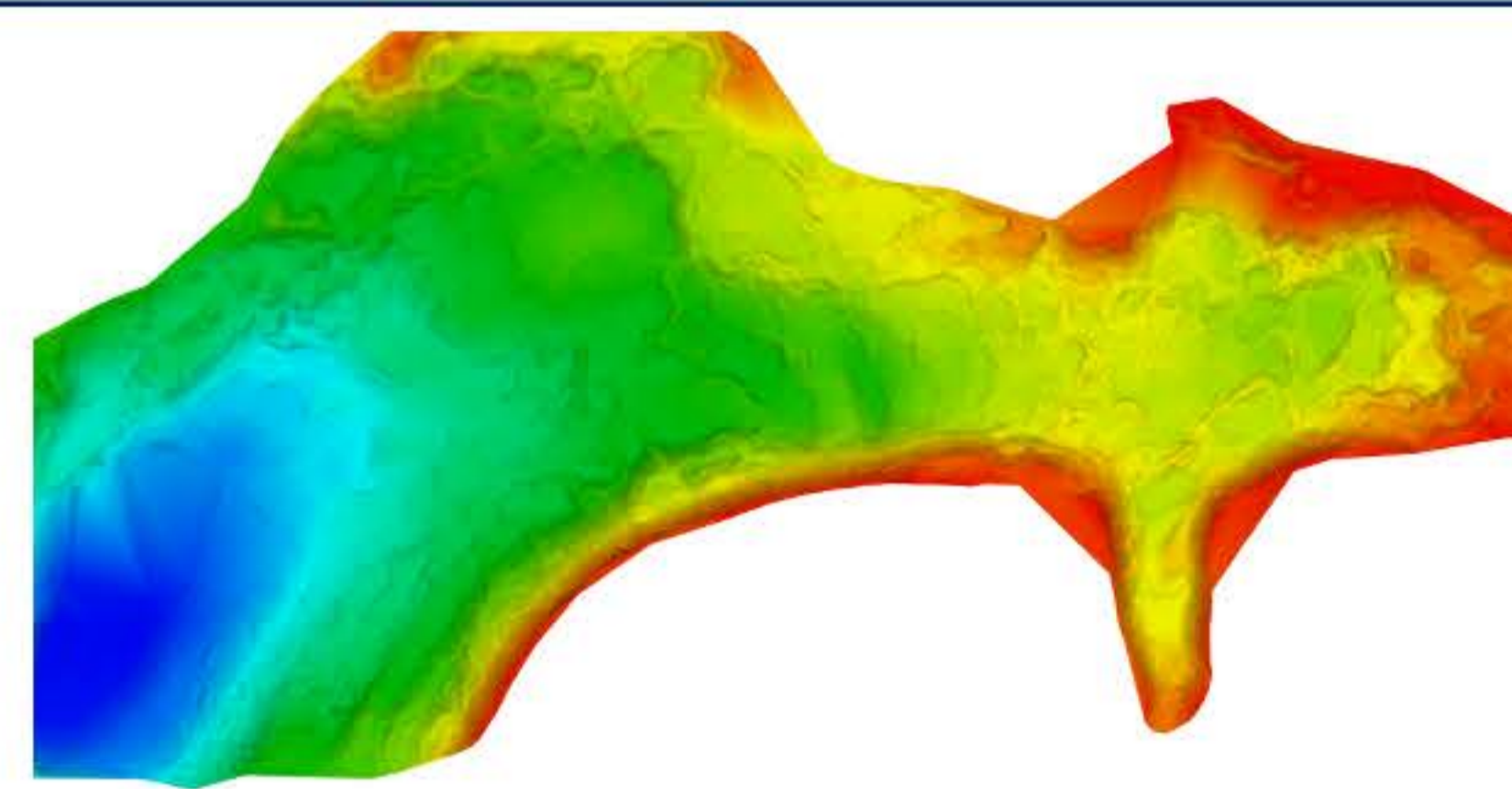
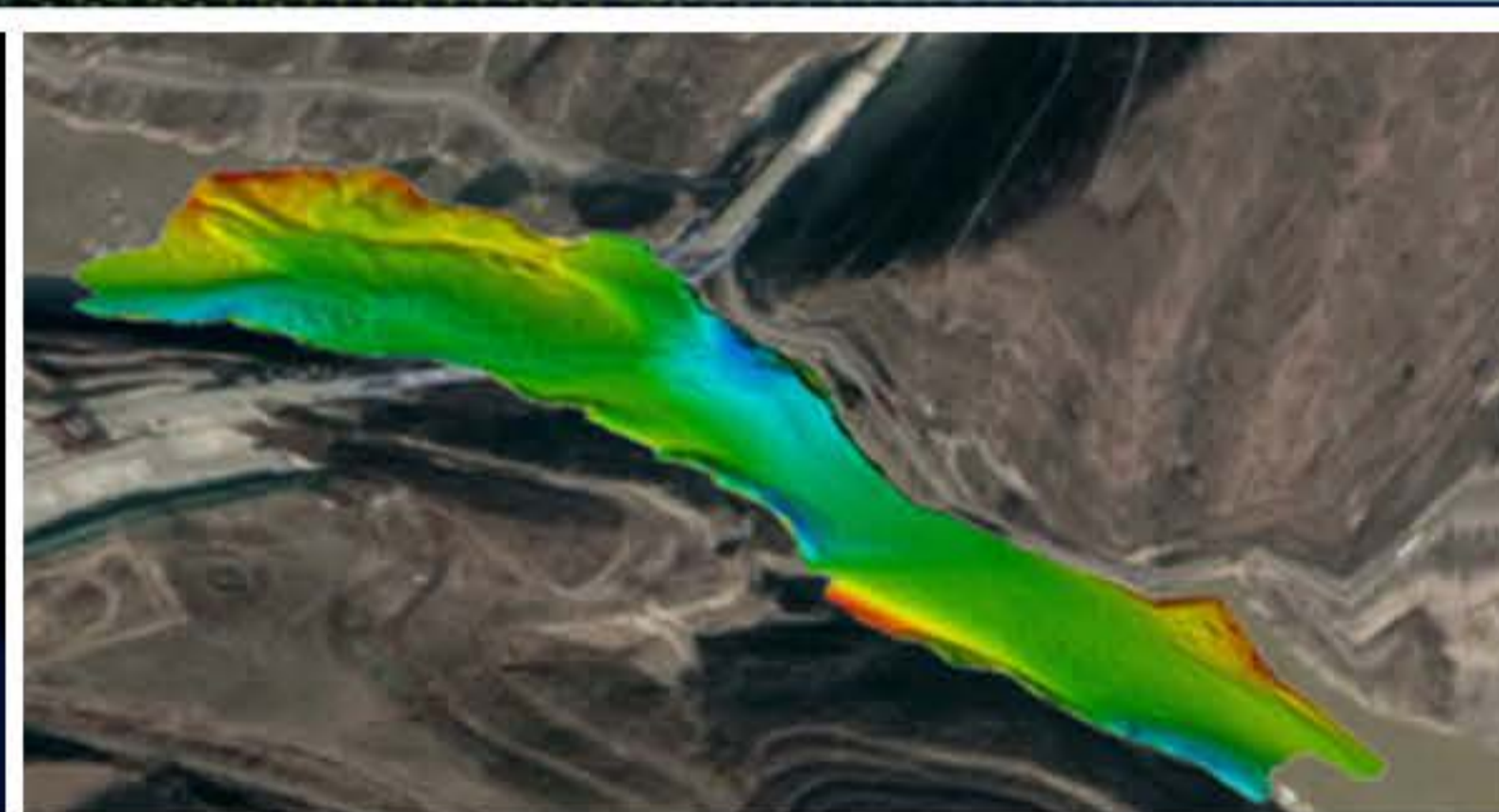
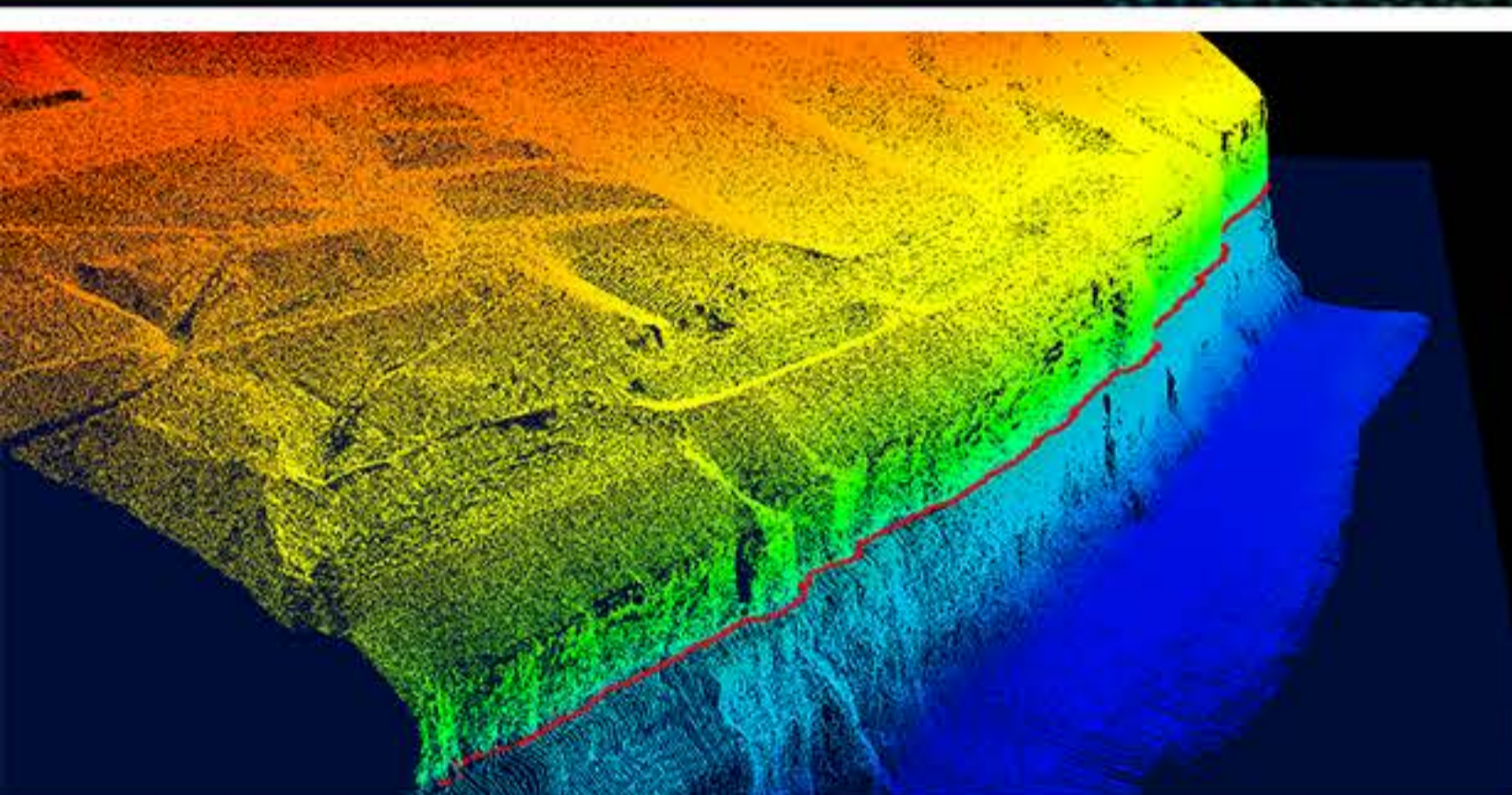
Узнать больше

MS400U (все в одном)

Многолучевой эхолот



MS400U – это компактный многолучевой эхолот, специально разработанный для интеграции на небольших беспилотниках или других плавсредствах. Он имеет встроенный датчик скорости звука, датчик IMU и модуль ГНСС. Небольшой размер, малый вес и низкое энергопотребление вполне подходят для интеграции с любой автономной платформой. Функционал и производительность данного МЛЭ идеально подходят для любых требований к гидрографической съемке

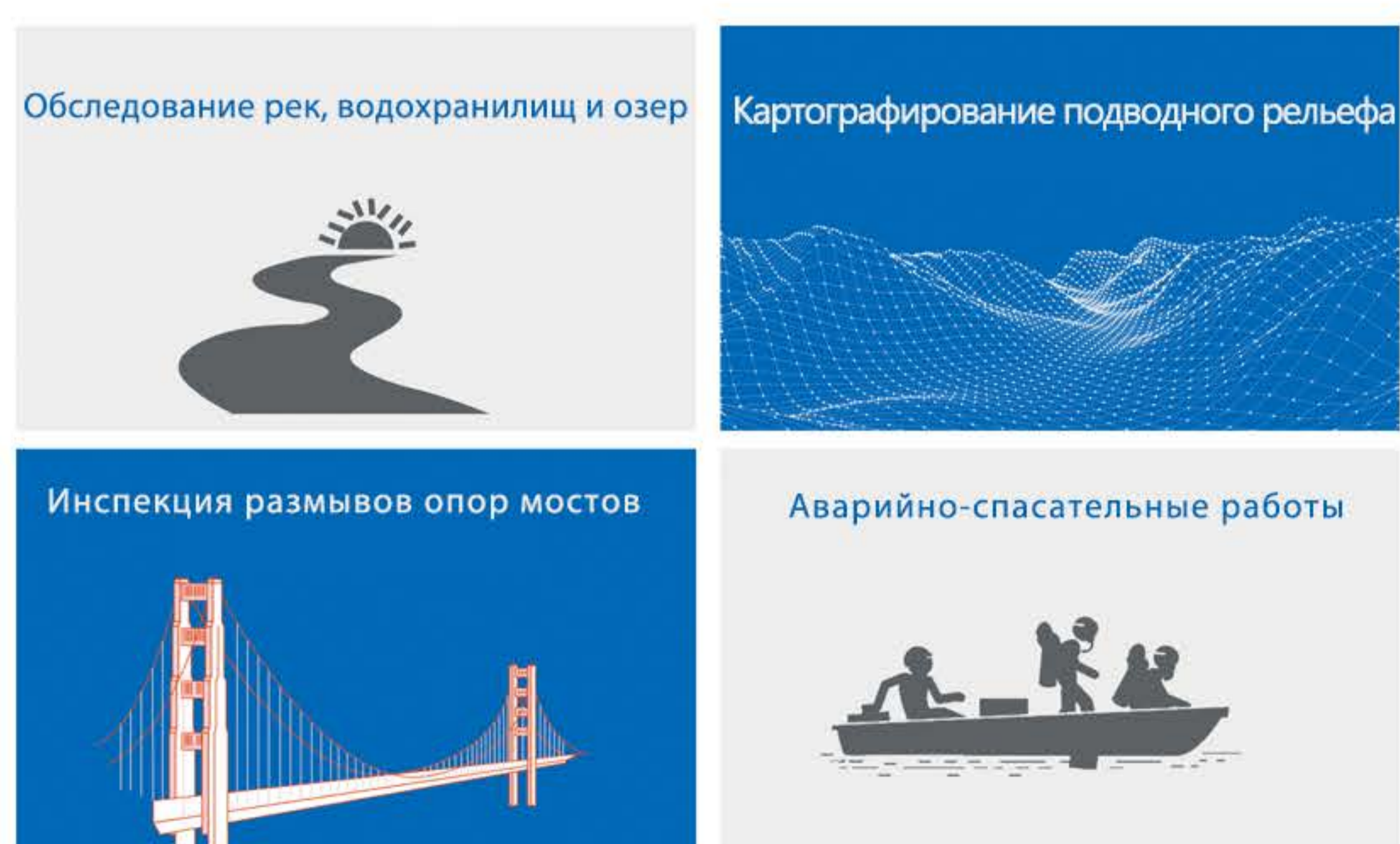


Рекомендации

- Установка МЛЭ на небольшие автономные плавсредства для батиметрической съемки рек, водохранилищ и озер
- Модернизация носителя ADCP установкой МЛЭ для повышения производительности при гидрографических съемках
- Установка на суда и беспилотники для съемки рельефа дна



Применение



Технические характеристики

Рабочая частота	400 кГц
Кол-во лучей	512
Гориз. ширина луча	2°
Верт. ширина луча	1°
Сектор обзора	143°
Диапазон глубин	0,2–150 м
Разрешение	7,5 мм
Режим лучей	равноуг./равнодист.
Макс. скорость посылок	60 Гц
Модуляция сигнала	ампл./фаз.
Длительность имп.	15мкс–8 мс
Погружение до	50 м



Особенности

Отслеживание дна	да
Данные водного столба	да
Стабилизация крена	да
Съемка в мутной воде	да
Съемка без калибровки	да



Физические характеристики

Размер приемоизлуч.	220×181 мм (цилин.) 205×181 мм (прямоуг.)
Вес	7,5 кг
Размер палубной части	200×145×70 мм
Вес палубной части	2,5 кг
Температура рабочая	от –2 °С до 40 °С
Температура хранения	от –20 °С до 55 °С
Электропитание	10–32 В пост. тока 110–240 В перем. тока
Потребление:	80 Вт



Программное обеспечение

Управление МЛЭ :	Hydro&Quest
Навигация и сбор данных :	PDS/НУРАСК
Постобработка:	совместимо с НураСК



Дополнительное оборудование

Сенсор ск. звука:	Hydro-Tech SVS1500 (встр.)
Профилограф ск. звука:	Hydro-Tech SVP1500 (опц.)
Датчик IMU:	Applanix SM (встр.)
Позиционирование:	Trimble BD920 (встр.)



Точности позиционирования и пространственного положения

Позиционирование	0,5–2 м (DGPS) / 10 см (PPP) / 8 мм+1×10 ⁻⁶ (RTK)
Пространственное положение	0,03° (RTK) / 0,025° (постобработка)
Курс	0,06° (баз. линия 4 м) / 0,08° (базовая линия 2 м)
Вертикальная качка	5 см или 5% от диапазона / 2 см или 2% от диапазона (TrueHeave)

Характеристики могут изменяться производителем без предварительного уведомления