SinoGNSS®
By ComNav Technology Ltd.



SV600

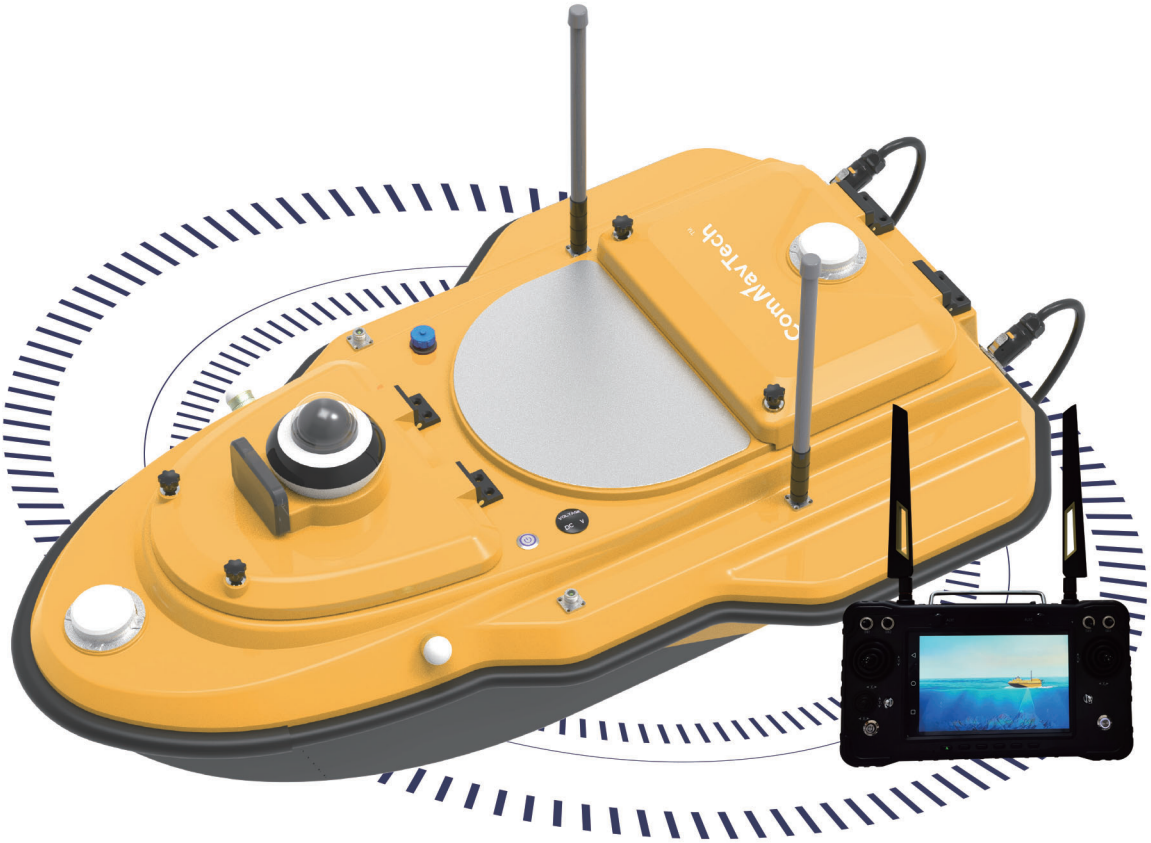
БЕСПИЛОТНЫЙ ВОДНЫЙ АППАРАТ

ГСИ®

ОБЗОР SinoGNSS SV600

Технологически усовершенствованный беспилотный водный аппарат (БПВА) специально разработанный для гидрографической съемки. Благодаря возможности дистанционного управления, он органично сочетает в себе адаптивные технологии прямолинейного движения и зависания с учетом водного потока независимо от погодных условий, что повышает эффективность работ.

Корпус судна имеет двойной Moon Pool – эта конструкция позволяет применять на аппарате несколько датчиков одновременно. SinoGNSS SV600 позволяет проводить разные типы съемок: от использования гидроаккустического прибора для измерения скорости течения воды и однолучевого эхолота до гидролокатора бокового обзора, оборудования для обследования трубопроводов и миниатюрного многолучевого эхолота. Благодаря возможности быстрой установки, переход от одного исследования к другому не требует особых усилий, что позволяет легко переключаться между разными режимами измерений.

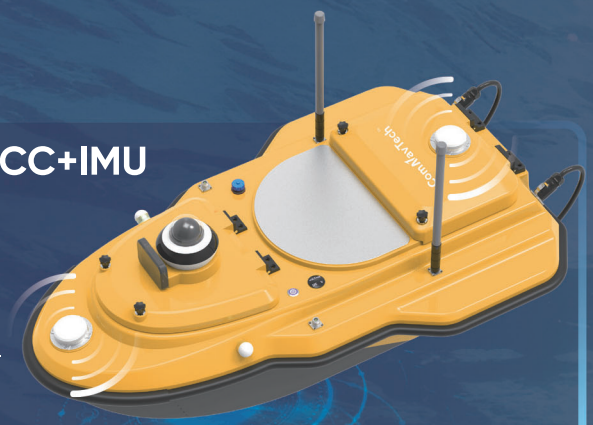


- Состояние батареи
- Встроенная ГНСС Антенна
- Интегрированная система управления
- Радар обнаружения препятствий
- Двойной Moon Pool
- IP67 Защита от влаги и пыли
- Быстрая настройка
- Высокоскоростной долговечный винт
- Автоматическое измерение профилей
- Камера 360°

ОСОБЕННОСТИ

Непрерывное позиционирование с ГНСС+IMU

SinoGNSS SV600 оснащён двухантенным мультичастотным ГНСС-модулем с отслеживанием всех спутниковых систем, что обеспечивает точное позиционирование и навигацию. Благодаря встроенному инерциальному модулю система гарантирует непрерывную информацию о положении судна даже при временной потере ГНСС-сигнала.





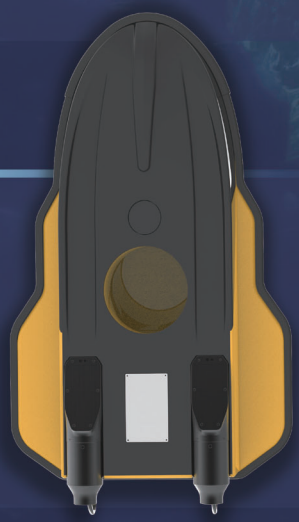
Оптимизированная компоновка

Система управления SinoGNSS SV600 имеет высокую степень интеграции, что позволяет эффективно снизить сложность кабельной разводки внутри отсека управления беспилотного водного аппарата.

Двухпалубная конструкция

Двухпалубная конструкция корпуса SinoGNSS SV600 обеспечивает его устойчивость к затоплению и повреждениям от непредвиденных ударов, сохраняя целостность судна даже в случае внезапных инцидентов.



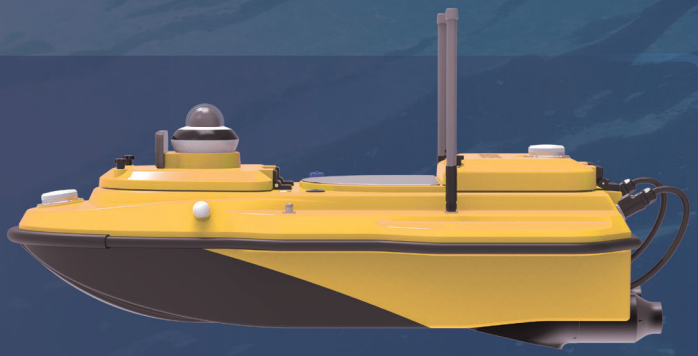


Двойной Moon Pool

За счет способности нести полезную нагрузку массой до 35 кг, конструкция с двумя Moon Pool обеспечивает достаточное пространство для размещения различных сканирующих устройств, расширяя возможности гидрографической съемки.

Камера 360°

Камера с возможностью кругового обзора 360° в реальном времени. Вы можете полностью контроллировать окружающую обстановку, повышая безопасность навигации даже в темноте.





Статус заряда аккумулятора судна

Проверить состояние аккумулятора судна легко одним нажатием кнопки, без необходимости включать пульт управления или открывать корпус судна.

Радар автоматического обнаружения препятствий

Система автоматического обнаружения препятствий обеспечивает безопасность работ путем определения препятствий и оповещения пользователей, позволяя осуществлять быструю и эффективную навигацию даже в условиях плохой видимости.



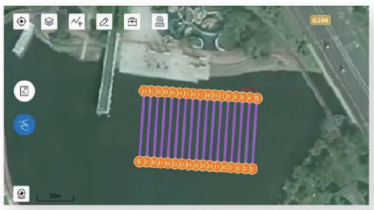


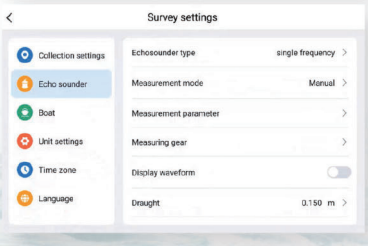
Умный пульт управления

Пульт управления SinoGNSS SV600 поддерживает подключение по радио и 4G. Максимальное рабочее расстояние составляет 2.5 км. Контроллер оснащен дисплеем 7.2 дюйма, что позволяет в любое время просматривать изображение с камеры, что значительно повышает удобство и продуктивность управления.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

SNPilot

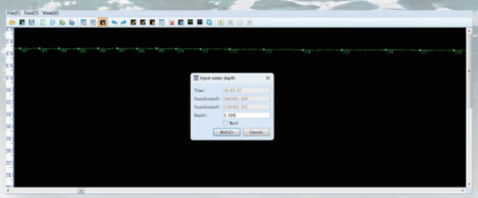


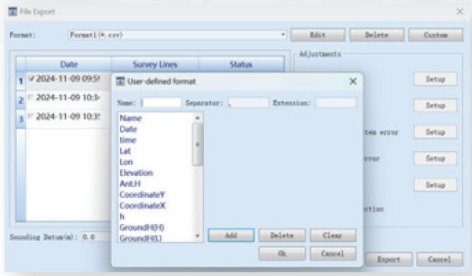


Программа для сбора батиметрических данных, работающая на базе системы Android. ПО поддерживает различные методы планирования маршрута: по заданной площади (для сплошной съёмки акваторий), по фарватеру (для съёмки линейных объектов), импорт маршрута и др. SNPilot обеспечивает точное управление навигацией беспилотного водного аппарата и отображает прохождение текущего маршрута в процессе сбора данных.

Кроме того, SNPilot позволяет в режиме реального времени просматривать траекторию движения судна, график эхолотных измерений, а также видеотрансляцию с борта. Предусмотрена возможность настройки функции возврата SinoGNSS SV600 на базу по одному нажатию кнопки. Собранные батиметрические данные могут сохраняться локально на устройстве или на главном контроллере судна.







EchoSurvey

Программное обеспечение для постобработки данных. EchoSurvey поддерживает воспроизведение данных, наложение графика эхолота на данные глубин, коррекцию глубин, прилива, задержки данных, а также коррекцию по крену, дифференту и рысканию (аттитюдную коррекцию), и преобразование координатных параметров.

Программа позволяет выполнять повторную дискретизацию собранных данных по времени или расстоянию. Данные могут экспортироваться в пользовательском формате, что упрощает их выгрузку и делает последующую обработку более удобной. EchoSurvey обеспечивает отображение различных глубин разными цветами, а также поддерживает функции отмены действий.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметры судна

Размер корпуса (Д × Ш × В)	1.18 x 0.7 x 0.39 м
Материал	Композит из углеволокна
Форма корпуса	Тримаран
Защита от пыли и влаги	IP67
Вес без батарей	24 кг
Максимальная нагрузка	35 кг
Осадка	9 см
Moon Pool	23 см в диаметре(адаптируемый)
Защита от волн и ветра	Ветер 3 балла, волны 2 балла
Совместимость с устройствами	ADCP, Комплекс отбора проб воды, Замер качества воды, Профилировщик донных отложений, Гидролокатор бокового обзора, Однолучевой эхолот, Многолучевой эхолот
Безопасность	Автоматический контроль мелководья, радар для автоматического обнаружения препятствий, панорамная камера ночного видения, двухпалубная конструкция корпуса для защиты от затопления, резиновый бампер, контроль температуры и влажности, бортовые огни, встроенный мотор с гребным винтом, защищенным от запутывания.

Питание

Ёмкость батареи	33В/50Ач, Li-ion батарея
Тип мотора	Бесколлекторный постоянного тока
Контроль направления	Поворот без рулевого двигателя
Мощность двигателя	850 Вт (один двигатель)
Максимальная скорость	3.5 узла (7 м/с)
Время работы батареи	5.5 ч @ 2 м/с (одна батарея)

Связь

Дальность передачи	2.5 км (Сетевой мост) Неограниченно (режим 4G)
Слот SIM карты	Поддерживается Нано и eSIM
Передача видео	4G, Сетевой мост
Передача данных	4G, Сетевой мост, Радио
Управление	4G, Сетевой мост, Радио 2.4 ГГц
Хранение данных	Многоканальное хранилище (Пульт, Судно, Сервер)

Пульт управления	Экран 7.2 дюйма (Поддерживается хранение данных, управление судном, просмотр видео, переключение рабочих режимов)

Позиционирование

Отслеживание сигналов	GPS: BDS: GLONASS: Galileo: NAVIC: QZSS: SBAS: L-Band	L1C/A, L2C, L2P B1I, B2I, B3I, B2b L1, L2 E1, E5b L5 L1C/A, L2C L1C/A
Восстановление слежения	< 1 с	
Инициализация RTK	< 5 с	
Точность скорости	0.02 м/с	
Точность в автономном режиме (CKO)	≤ 1.5 м (В плане) ≤ 2.5 м (По высоте)	
Точность PPP	≤ 10 см	
Точность RTK	±8 мм+1 ppm (В плане) ±15 мм+1 ppm (По высоте)	
Точность направления	0.15° @ 1 м базовой линии	
Точность крена/тангажа	0.25° @ 1 м базовой линии	
Частота обновления IMU	200 Гц	

Однолучевой эхолот

Вес	1.0 кг
Диапазон зондирования	0.3-100 м (Стандартно)
Точность зондирования	±0.01 м ± 0.1%D (D - это глубина)
Разрешение	0.01 м
Частота	200 КГц
Угол луча	5°
Напряжение	9-15 В (постоянного тока)

Авторизованный партнер

ГСИ®

www.gsi.ru
zao@gsi.ru