

АРАСНЕ 6

—
Детальная съёмка дна
и прибрежной полосы



АРАСНЕ 6

Высокопроизводительное решение для детализированной съёмки

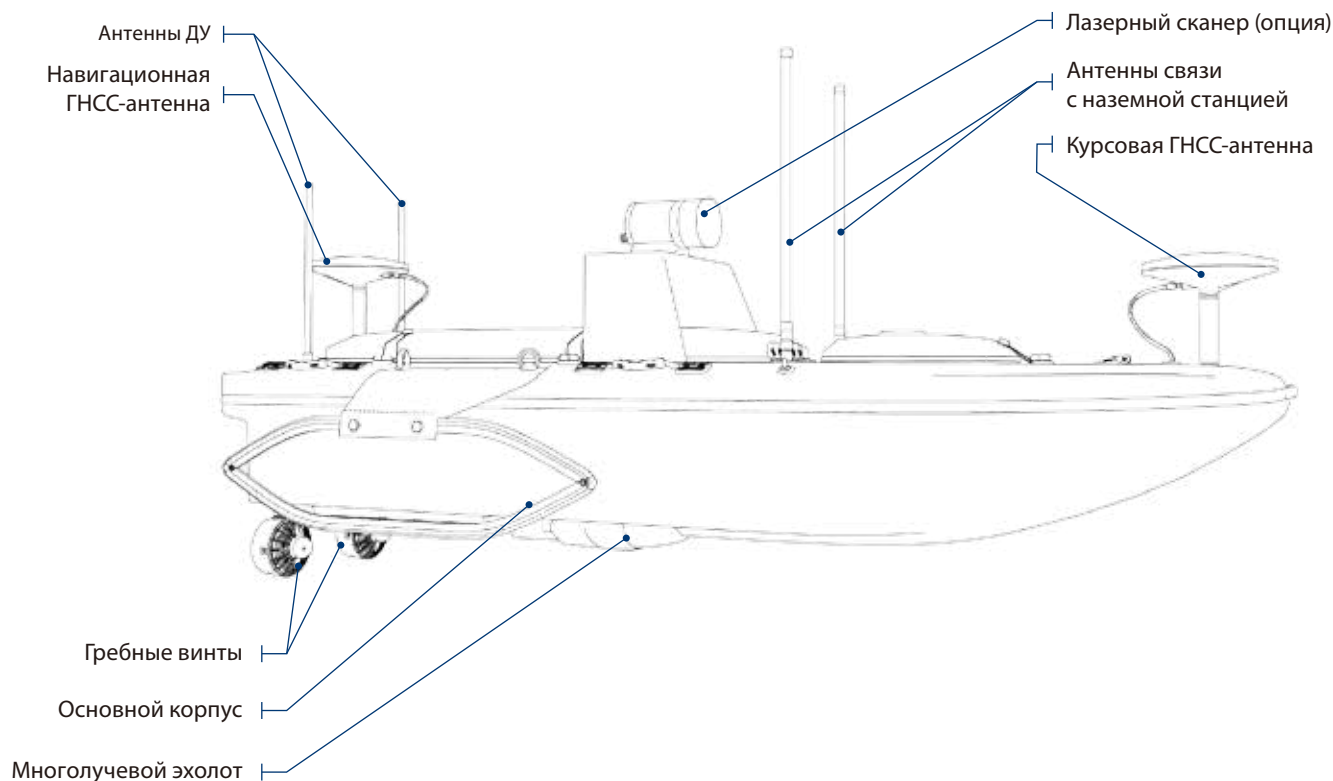
АРАСНЕ 6 USV – это полностью интегрированное решение для выполнения автоматической 3-х мерной съёмки как подводного, так и надводного пространства при проведении инженерно-геодезических, инженерно-гидрографических и инженерно-гидрометеорологических изысканиях, таких как

- батиметрическая съёмка,
- подводное и портовое строительство,
- мониторинг,
- обследование подводных переходов трубопроводов,
- обследование состояния несущих опор мостов, дамб,
- археологические исследования подводного пространства.

Конструкция судна тримаранного типа оптимизирована для многолучевых эхолотов Norbit. АРАСНЕ 6 позволяет выполнять съёмку полностью в автоматическом режиме, используя проверенную технологию, которая обеспечивает следование заданному курсу даже в неблагоприятных условиях волнения и ветра.

АРАСНЕ 6 оснащен мощными электромоторами, обеспечивающую крейсерскую скорость до 2,5 м/с в автоматическом режиме. Съёмка также может быть выполнена в режиме ручного с помощью дистанционного пульта на расстоянии до 2 км.

Программное обеспечение AutoPlanner используется для проектирования оптимального маршрута и мониторинга параметров во время съёмки в режиме реального времени. Настройка параметров многолучевого эхолота производится через интуитивно понятное меню веб-интерфейса, а обработка данных, полученных в результате съёмки, выполняется в ПО Qimera.



Технологии



Лёгкий корпус

Основу корпуса APACHE 6, изготовленного из полиэфирного углеродного волокна, армированного кевларом, составляет металлическая рама (вес корпуса без датчиков составляет 15 кг). Благодаря этому обеспечивается прочность и лёгкость конструкции. Размеры и вес судна позволяют развернуть комплекс силами всего двух человек.



Технология поддержания курса

APACHE 6 объединяет технологию определения местоположения в режиме RTK, а также инерциальную систему для обеспечения точного следования курсу даже в сложных условиях.



Изменяемая конструкция корпуса

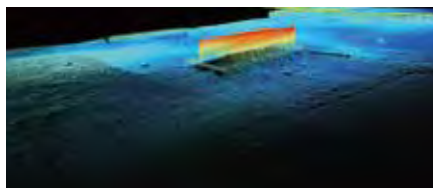
Благодаря конструкции корпуса с двумя боковыми поплавками APACHE 6 сохраняет устойчивость даже при сильном волнении. Быстро открепив боковые поплавки, можно провести судно через узкий канал или выполнить съёмку вблизи причальных стенок. Таким образом обеспечивается универсальное решение для безопасной работы в различных условиях.



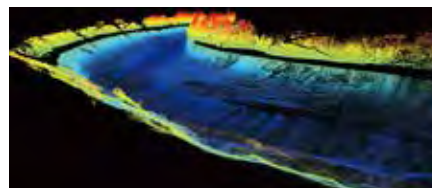
Лазерный сканер

В дополнение к многолучевому эхолоту APACHE 6 может быть оснащен лазерным сканером iLidar для съёмки ситуации над поверхностью воды. Обладая широким углом обзора и высокой скоростью съёмки iLiDAR совместно с МЛЭ позволяет получать комбинированные данные о наземных и подводных объектах за один проход, значительно экономя время при выполнении съёмки портовых сооружений, мостов.

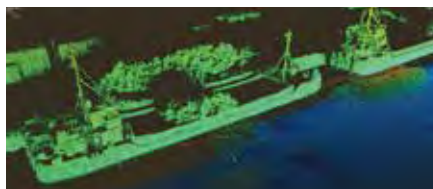
Области применения



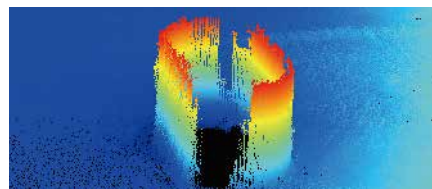
Обследование состояния подводных сооружений



Подводное и надводное 3D сканирование



Подводное и портовое строительство



Мониторинг опор мостов

Спецификации

Физические характеристики

Тип корпуса	Тримаран
Размер (ДхШхВ), см	180 x 55 x 25
Материал	Рама – нержавеющая сталь, анодированный алюминий. Корпус – углеводородное полимерное волокно армированное кевларом
Масса, кг	<15 (без батарей и ГНСС), <40 (с батареями и ГНСС)
Высота волны, баллы	6
Скорость ветра, баллы	4
Пыле- и влагозащищённость	IP67
Осадка, см	18
Индикация	Двухцветный индикатор
Автоматическое возвращение	Да, при низком уровне заряда аккумуляторов

Связь

Тип связи со станцией управления	Wi-Fi, 4G
Дальность связи со станцией управления	Wi-Fi – до 2км, Пульт ДУ – до 3 км, 4G – без ограничения
Тип SIM-карты	nanoSIM
Интерфейсы	RJ45; RS232; RS485; PPS
Режим работы	Автопилот, ручной
Хранение данных	На локальный диск и удаленная загрузка

*Спецификация может быть изменена производителем без предупреждения.




Моторы

Тип двигателя	Бесщёточный
Потребляемая мощность, Вт	300
Макс. мощность двигателей, Вт	700
Макс. обороты двигателей, об/мин	7000
Скорость в ручном режиме, м/с	3
Скорость в автоматическом режиме, м/с	2,5
Тип батареи	Li-Ion
Ёмкость одной батареи, мАч	40000, 15000
Количество батарей в комплекте	8
Время работы, в часах	2 часа при скорости 2,5 м/с
Режим работы	Автопилот, ручной

Датчик – сканер iLidar (опционально)

Частота измерений, Гц	5-20 (10 по умолчанию)
Длина волны луча, нм	905
Скорость сканирования, точек в секунду	300000
Максимальная дальность сканирования, м	100
Точность по внешней сходимости без контрольных точек, мм	20
Поле зрения, °	30*360
Потребляемая мощность, Вт	8

Датчик – многолучевой эхолот

	NORBIT IWBMSe	NORBIT IWBMSe (СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ)	NORBIT IWBMSh-STX
Тип/характеристика			
Полоса обзора, °	5-210	7-210	5-210
Разрешение по глубине		<10 мм	
Количество лучей		256-512	
Диапазон рабочих частот		400 КГц	
Скорость посылки импульсов		до 60 пингов в секунду, адаптивно	
Ширина одного луча (вдоль x поперек)	0,9° x 1,9° (при 400 кГц) и 0,5° x 1,0° (при 700 кГц)		0,9° x 0,9° (при 400 кГц) или 0,5° x 0,5° (при 700 кГц)
СКП положения		План ± (8 мм + 1мм/км) Высота ± (15 мм + 1мм/км)	
Точность определения курса, °	0.08	0.03	0.02
Точность определения тангажа/крена, °	0.03	0.02	0.01
Точность определения качки, см		5	
Вес	~6,5 кг (в воздухе) 2.4 кг (в воде)	~9,5 кг (в воздухе) > 6.0 кг (в воде)	~11 кг (в воздухе) > 6.5 кг (в воде)
Интерфейс		Ethernet	
Потребляемая мощность, Вт	60	60	70
Рабочая температура		-от -20°C до +60°C	