



Надводный беспилотник Aquabot-403

Описание многофункционального надводного беспилотного судна Aquabot-403

Беспилотный катер AQUABOT-403 представляет собой автоматическую платформу для различных гидрографических исследований на глубине и мелководье.

Практические преимущества автономной исследовательской лодки Aquabot-403

1. Быстрая смена оборудования под различные цели. Устройства типа ADCP ("acoustic doppler current profiler", т. е. "акустический доплеровский профилограф течений"), эхолоты и гидролокаторы бокового обзора, диаметр которых находится в пределах от 5 до 18 см, легко устанавливаются в центральную приборную шахту судна.
2. Автономный катер AQUABOT-403 легко модернизируется под установку MBES (от англ. "multibeam echosounder"), то есть многолучевых эхолотов – компактных моделей, таких как R2Sonic 2020 или Hydro-Tech УН400Р.
3. Работа в автоматическом режиме. Предварительное программирование исследовательских задач производится с базового компьютера в несколько кликов. Оснащённый необходимыми приборами катер AQUABOT-403 автономно производит обследование и отправляет данные на базу в режиме реального времени. Также доступно непосредственное управление судном оператором с помощью дистанционного пульта, что позволяет изучать труднодоступные места.
4. Система избегания столкновений. Специальные радарные датчики, которыми оснащён данный беспилотник, обнаруживают препятствия на расстоянии 50 м, что позволяет своевременно изменить курс и обойти опасность. Ручной режим управления даёт возможность оператору вести видеонаблюдение за окружающей катер водной средой, что повышает безопасность навигации.
5. Высокая скорость, защита от запутывания. Оригинальная конструкция движителя разгоняет гидрологический катер AQUABOT-403 до предельных 5 м/с без опасности запутывания гребного винта в мусоре или водорослях.
6. Устойчивость на воде при самом быстром перемещении достигается за счёт трёхкорпусной конструкции (тримаран).



Спецификация беспилотного водного аппарата (БПВА) Aquabot-403

Параметр	Показатель
Материал корпуса	углеродное волокно
Габаритные размеры (длина x ширина x высота)	165 x 70 x 40 см
Вес	42 кг
Полезная нагрузка	25 кг
Осадка	15 см



Двигатель	электрический водомётный движитель
Дальность связи	телеметрия – 2 км, дистанционное управление – 1 км
Максимальная скорость	10 узлов (5 м/с)
Время автономной работы	8 часов при 1,5 м/с

Примеры применения исследовательского научно-практического БПВА Aquabot-403:

- гидрографические изыскания в акватории порта и доков;
- инспекция каверн скальных оснований плотин;
- широкополосной батиметрический мониторинг с топографической съёмкой на труднодоступном отрезке быстротечной реки;
- непрерывный мониторинг скорости течения и расхода реки на нескольких её участках в течение суток;
- аналитическая поддержка в ходе устранения загрязнений водных пространств промышленными и коммунальными стоками;
- выявление канализационных структур в опасном для работы геодезистов месте глубокой мутной реки и путей пролегания труб с сопутствующей оценкой качества воды;
- многолучевое эхолотационное исследование при помощи R2Sonic 2020 в ходе апробирования нового конструкционного решения;
- поиск и обнаружение нелегальных сточных трубопроводов.