



Исследовательский беспилотник Aquabot-203

Описание разведывательного беспилотного аппарата Aquabot-203

Автономное судно AQUABOT-203 – это USV (от англ. USV – "Unmanned Surface Vehicle", т. е. "беспилотный надводный аппарат"), предназначенный для гидрографических исследований. Его применение обеспечивает высокую эффективность мониторинга скорости водных потоков и картографирования донного рельефа.

Технические преимущества водного катера-беспилотника Aquabot-203

1. Универсальный колодец для интеграции исследовательского оборудования, диаметр которого составляет 17,7 см, делает возможным использование различных приборов типа ADCP (от англ. "Acoustic Doppler Current Profiler", т. е. "акустический доплеровский измеритель течения") и однолучевых эхолотов. Например, это могут быть модели RiverSurveyor M9 и RiverRay соответственно.
2. Автоматическое и дистанционное управление с осуществлением замеров и передачей данных в режиме реального времени и самостоятельным отслеживанием траектории движения при обследовании на автопилоте.
3. Легко устанавливаемое базовое оборудование для телеметрии – приёма получаемых беспилотником данных.
4. Компактность и долговечность конструкции. Длина катера – чуть больше одного метра при весе 17 кг. Благодаря этому всего один человек без труда может перемещать и эксплуатировать устройство.
5. Шесть часов автономной работы при скорости движения в три узла доступны за счёт мощного источника питания (аккумуляторной батареи) и низкого уровня потребления электроэнергии.
6. Катер приспособлен к батиметрической съёмке в условиях крайнего мелководья, поскольку его осадка составляет всего 15 см.
7. Канальный двигатель с качественной защитой винта позволяют судну развивать скорость до 4 м/с. При этом лопасти гребных винтов устройства хорошо защищены от попадания в них плавающего мусора, водорослей и иных водных растений.



Спецификация автономного катера Aquabot-203

Параметр	Показатель
Материал корпуса	углеродное волокно
Габаритные размеры (длина x ширина)	105 x 55 см
Вес (без ADCP)	17 кг
Полезная нагрузка	10 кг
Осадка	15 см
Двигатель	подруливающее устройство канального типа
Диаметр приборной шахты	17,7 см



Дальность связи	телеметрия данных – 2 км, дистанционное управление – 1 км
Частота дистанционного управления	2,4 ГГц
Частота телеметрии данных	5,8 ГГц
Скорость в исследовательском режиме	3 узла (1,5 м/с)
Максимальная скорость	8 узлов (4 м/с)
Время автономной работы	6 ч при 3 узлах
Батарея (аккумуляторная)	1 x 33 В 40 Ач (с возможностью быстрой замены)
Устанавливаемые приборы	гидролокаторы, эхолоты, многопараметрические зонды, лидары, профилографы
Опции	телеметрия данных с ADCP

Примеры применения исследовательского беспилотного судна AQUABOT-203:

- исследование заболоченных участков в акватории доков;
- отслеживание динамики речного течения;
- подводная топография сектора возле крупного городского моста через реку;
- изучение горных ледниковых озёр;
- картографирование территории, намеченной для постройки плотины.