



Автономное исследовательское судно Aquabot-410

Описание гидрологического беспилотника Аквабот-410

Крупный интеллектуальный БПВА (беспилотный водный аппарат) AQUABOT-410 является многофункциональным устройством для гидрографической съёмки с длительным сроком эксплуатации. Катер обладает повышенной вместимостью для транспортировки до двухсот килограммов гидрологического и геофизического оборудования. Благодаря большому количеству опционально устанавливаемых устройств, судно может использоваться для проведения многоаспектных научных и практических исследований на глубоких участках морей и океанов.

Безэкипажное надводное судно AQUABOT-410 может быть оснащено следующими приборами:

- однолучевой или многолучевой эхолот;
- акустический доплеровский измеритель течений;
- лидар для создания трёхмерных карт окружающей среды;
- гидролокатор переднего или бокового обзора;
- зонды с различными датчиками проверки качества воды;
- профилограф дна.



Непилотируемый гидрографический катер AQUABOT-410 характеризуется рядом значимых особенностей.

1. БПВА способен оставаться в рабочем режиме до пятидесяти часов подряд благодаря топливному баку на триста пятьдесят килограмм.
2. Моторная лодка развивает скорость до десяти узлов, используя мощный водомётный движитель.
3. Для защиты погружных измерительных приборов и снижения расхода энергии мониторинговое оборудование при помощи встроенного автоподъёмника может быть опущено или поднято исходя из требуемого режима работы: исследовательского или обычного плавательного.
4. Устройство удалённо контролируется с базовой станции с позиционированием при помощи глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС или GNSS). Беспилотник передаёт данные в реальном времени, автономно выполняя сложные многоцелевые задания, заблаговременно программируемые перед началом конкретных миссий. Кроме того, осуществлять дистанционное управление можно и вручную посредством пульта при дальности до двух километров.
5. HD-камера, 4G-радар и лидар (LiDAR от "Light Detection and Ranging") дают возможность своевременно реагировать на угрозы, сводя к минимуму вероятность столкновений. В ручном же режиме оператор может мгновенно корректировать движение катера на основе потоковой видеотрансляции в прямом эфире.

**Технические характеристики автономного геодезического беспилотника Aquabot-410**

Параметр	Показатель
Материал корпуса	алюминий
Габаритные размеры (Д x Ш x В)	5,65 × 2,4 × 2,9 м
Вес	1600 кг
Полезная нагрузка	200 кг
Осадка	45 см
Двигатель	электродвигатель
Системы предотвращения столкновений	радар миллиметрового диапазона
Дальность связи	>10 км
Максимальная скорость	10 узлов
Скорость съёмки	5-6 узлов
Запас хода	200 нм
Видеомониторинг	есть
Многозадачность	есть
Автоматический подъёмник оборудования	есть
Условия эксплуатации	состояние моря – SS 3

Примеры применения автономного исследовательского корабля AQUABOT-410:

- комплексная топографическая и батиметрическая съёмка краевых территорий больших океанических островов;
- осуществление контроля при укладке кабельных линий и проверке свай морских ветровых электростанций;
- гидрографические и геодезические изыскания в Антарктиде;
- проведение сбора данных для научных исследований путём подводной гравитационной и магнитной (гравимагнитной) разведки.