



Катер для отбора проб воды и экологического мониторинга Aquabot-404

Описание исследовательского водного беспилотника Аквабот-404

AQUABOT-404 USV — это универсальный беспилотный надводный аппарат (Unmanned Surface Vessel), предназначенный для исследований водоёмов и оснащённый системой забора проб, состоящей из четырёх резервуаров. На автономную платформу устанавливаются следующие приборы: датчики контроля качества воды, эхолот для измерения глубин (батиметрического сбора данных о рельефе дна), акустический доплеровский профилограф течений ("Acoustic Doppler Current Profiler" или ADCP), измеряющий скорость потока на разных уровнях, используя эффект Доплера — отражение звуковых волн от частиц в толще воды.

Гидрохимические датчики, устанавливаемые на AQUABOT-404, измеряют такие параметры как температура, электропроводность, солёность, окислительно-восстановительный потенциал, мутность, содержание хлорофилла и сине-зелёных водорослей.



Беспилотный надводный аппарат AQUABOT-404 для экологического мониторинга имеет целый ряд важных особенностей, описанных далее.

1. Настройка автоматической работы Aquabot-404

Исследовательская лодка AQUABOT-404 может самостоятельно выполнять мониторинг водной среды. Для этого достаточно провести пальцем по экрану и нажать несколько кнопок на компьютере базовой станции. Система рассчитана на программируемую отправку данных в режиме реального времени. Кроме того, оператору доступно управление лодочной платформой с помощью дистанционного пульта, чтобы совершать сложные манёвры.

2. Прогрессивный двигатель: скоростной и защищённый

Благодаря инновационному водомётному мотору AQUABOT-404 может развивать скорость до 5 м/с и эффективно избегать запутывания в водорослях или мусоре.

3. Стабильность плавания благодаря конструкции судна

Корпус беспилотника, спроектированный по принципу тримарана, значительно повышает устойчивость аппарата при небольшом волнении и быстром движении.

4. Интеллектуальное предотвращение аварий

AQUABOT-404 оснащён радиолокационными анализаторами, которые вовремя позволяют обнаруживать препятствия и избегать столкновений на расстоянии до 50 метров.

В ручном режиме пользователь имеет возможность наблюдать за окружающей средой при помощи видео в режиме реального времени на экране пульта для повышения безопасности навигации.



Спецификация беспилотного водного аппарата (БПВА) Aquabot-404

Параметр	Показатель
Материал корпуса	углеродное волокно
Габариты (длина x ширина)	165 x 70 см
Вес (с аккумуляторными батареями)	44 кг
Грузоподъёмность	25 кг
Осадка	15 см
Движущая сила	электрический водомётный двигатель
Дальность связи	телеметрия данных – 2 км; дистанционное управление – 1 км
Максимальная скорость	10 узлов (5 м/с)
Время автономной работы	8 часов при скорости 3 узла

Области применения гидрологического устройства Aquabot-404:

- изучение и защита окружающей среды;
- мониторинг гидрохимических показателей водных объектов естественного и искусственного происхождения;
- обследование внутренних и внешних водоёмов.