



## Беспилотный исследовательский катер Aquabot-425

### Описание многофункционального морского USV-судна Aquabot-425 для исследовательских работ

AQUABOT-425 USV (от англ. "unmanned surface vessel" – беспилотный надводный аппарат) способен нести до двухсот килограмм гидрографического и геофизического оборудования для выполнения многоцелевых пресноводных, морских и океанологических съёмок, а также мониторинга химической и биологической среды как глубоководных, так и мелководных акваторий.

### Важные эксплуатационные свойства автономного изыскательного катера Aquabot-425

1. Стабильные условия проведения исследовательских работ благодаря прекрасной устойчивости судна: небольшой угол наклона бортов (менее десяти градусов) сохраняется даже при волнении моря класса SS4. Двухкорпусная катамаранная конструкция существенно снижает качку и количество брызг, а малошумящий электродвигатель сокращает соотношение шумов и сигналов примерно на двадцать процентов. Все эти особенности вместе предоставляют пользователям стабильные акустические условия для работы гидролокационного оборудования.
2. Возможность эксплуатации даже в самых мелководных местах обеспечивается рекордно малой осадкой беспилотника: восемьдесят-девять сантиметров при загрузке судна и всего шестьдесят – в облегчённом варианте. Подобные показатели в принципе недостижимы для пилотируемых кораблей, что делает AQUABOT-425 – идеальным решением для батиметрических обследований и картографирования в необычных и трудных условиях прибрежных районов.
3. Продолжительное автономное плавание. Стандартный запас хода БПВА AQUABOT-425 составляет 65 часов при скорости 4 узла с возможностью увеличения его до 130 ч. Данные показатели значительно превосходят характерные для сходных по размеру пилотируемых судов.
4. Уникальная грузоподъёмность за счёт расширенной палубы и наличия сразу нескольких крепёжных конструкций, позволяющих одновременно эксплуатировать большое количество приборов для подводного наблюдения, гидрографической съёмки и иных гидрологических исследований. Конструкция хорошо продумана для удобства размещения мониторингового оборудования. Малая кормовая А-образная рама и лебёдка обеспечивают буксировку таких мониторинговых систем как гидролокаторы бокового обзора для буксировки с помощью кабеля длиной до двухсот метров. Складной стрелочный подъёмник аппаратуры защищает подводные части измерительных устройств и увеличивает вместимость палубы.
5. Гидрографический катер AQUABOT-425 имеет встроенные устройства коммуникации сразу для четырёх сетей: беспроводного широкополосного радио и сотовой связи 4G/5G, а также спутниковых Интернета Starlink и глобальной системы "Иридиум" (Iridium) – единственного оператора, зона покрытия которого охватывает всю нашу планету.
6. Инновационная функция совместного использования электронных и спутниковых карт местности (или их гибридного варианта) является гарантом постоянной превосходной осведомлённости в ситуации, минимизируя опасность для БПВА и обеспечивая непревзойдённую точность программировании задач.





7. Сверхточное беспилотное управление. На непилотируемой гидрографической лодке AQUABOT-425 доступна установка радаров, HD-камер и датчиков системы автоматической идентификации судов (AIS – от англ. "automatic identification system"), обеспечивающих чувствительную ситуационную осведомлённость. Два винтовых двигателя создают интенсивный крутящий момент, позволяя судну вращаться на месте. Также катер обладает способностью маневрировать вблизи сооружений при их детальном осмотре. Сочетание алгоритмов автономной навигации с современной технологией обхода препятствий и управления двигательной системой минимизируют риск аварийных ситуаций.
8. Автоматический возврат беспилотного аппарата к заранее заданной точке (например, базе) в случае прерывания связи или при приближении исчерпания заряда аккумуляторов предотвращает потерю данного устройства в море.

## Спецификация океанографического катамарана Aquabot-425 с дистанционным управлением

Параметр	Показатель
Материал корпуса	алюминиевый сплав
Габаритные размеры (длина x ширина x высота)	7,5 x 2,8 x 3 м
Вес	2400 кг
Полезная нагрузка	200 кг
Осадка	40 см
Двигатели	гребные винты (2 шт.), подвесные дизельные на 50 л.с. (2 шт.)
Системы предотвращения столкновений	боковое освещение, AIS, навигационный радар, HD-камеры (4 шт.)
Дальность связи	>10 км
Максимальная скорость	10 узлов
Продолжительность автономной работы	65 ч при скорости 4 узла
Видеонаблюдение	есть
Многозадачность	есть
Автоматический подъем оборудования	есть
Условия эксплуатации	состояние моря SS 3

Безэкипажное маломерное судно AQUABOT-425 для геофизических и гидрографических обследований водных пространств и объектов отлично зарекомендовало себя при многолучевом картографировании акватории вблизи особо длинного морского моста, продемонстрировав убедительную эффективность и попутно обезопасив персонал освобождением от опасных работ.