

## ТЕЛЕУПРАВЛЯЕМЫЙ НЕОБИТАЕМЫЙ ПОДВОДНЫЙ АППАРАТ АКВАТ 500

Подводный телеуправляемый необитаемый аппарат "АКВАТ 500" (далее ТНПА АКВАТ 500) предназначен для осмотровых, поисковых и технических работ на глубинах до 300 метров. С помощью транслируемого видео оператор может находить различные объекты под водой, а также вести осмотр опор мостов, гидротехнических сооружений, днищ кораблей, рыбацких сетей и многое другое.



### МОДЕЛИ

- ТНПА АКВАТ 500- Т ТРИТОН
- ТНПА АКВАТ 500-Н НЕПТУН и ТНПА АКВАТ 500-Н-М НЕПТУН-М

Параметры	ТНПА АКВАТ 500-Т ТРИТОН Артикул 1539.7.01.ТНПА.ТРИТОН	ТНПА АКВАТ 500-Н НЕПТУН Артикул 1539.7.01.ТНПА.НЕПТУН	ТНПА АКВАТ 500-Н-М НЕПТУН-М Артикул 1539.7.01.ТНПА.ТРИТОН-М
Габаритные размеры, мм	465x370x260	630x435x330	685x540x425
Рабочая глубина, м.	100	150 (возможно увеличение до 300 м.)	300
Масса, кг., не более	12	20	25
Максимальная лаговая скорость (скорость бокового движения), м/с	0,5	0,5	0,75
Максимальная скорость движения вперед составляет м/с	1,5	1,5 (опционально до 1,8 м/с).	1,5 (опционально до 1,8 м/с).
Стабилизация курса, не более	5	5	5
Стабилизация глубины, м не менее	0,1	0,1	0,1
Усилие двигателя	5 кгс	13,5 кгс	13,5 кгс
Полезная нагрузка на борт	Не более 1.2 кг.	Не более 8, 5 кг.	Не более 5 кг.
Возможность установки доп. оборудования (звуковизор, система позиционирования, манипулятор, лазерные указки, датчики для обследования окружающей среды и пр.)	Ограничено (не более 2 -3 элементов)	Не ограничено (практически весь комплект)	Не ограничено (практически весь комплект)

### ОСОБЕННОСТИ

- **АВТОНОМНОСТЬ** – работа до 4 часов (опционально до 8 часов) на внутреннем АКБ при отсутствии внешней сети питания 220/110В (работа от ноутбука) Для энергопитания подводного аппарата не требуется никакого оборудования энергообеспечения
- **КОМПАКТНОСТЬ** - малые габариты и лёгкий вес позволяют перемещаться под водой даже в узких пространствах и делают подводный аппарат удобно переносимым на суше. Система быстроръёмных грузов позволяет легко настраивать плавучесть, а также углы крена и тангажа.





- **МАНЕВРЕННОСТЬ** - ТНПА АКВАТ 500 имеет шесть бесколлекторных двигателей. Два из них предназначены для вертикального движения, а четыре - для горизонтального. В зависимости от задач, направление двигателей может регулироваться: для максимальной скорости движения вперед или лагом. Максимальная скорость движения вперед составляет 1,5 м/с (опционально - до 1,8 м/с).

- **ЧЁТКОСТЬ** - На каждом ТНПА 500 установлена Full HD видеокамера с широким углом обзора, расположенная на поворотной платформе, и 2 регулируемых LED-светильника с максимальным суммарным световым потоком в 10 тысяч лм. Это позволяет получить максимально четкое изображение при проведении осмотровых работ.



- **МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ** - не смотря на небольшие габариты и вес, ТНПА АКВАТ 500 имеет возможность установки дополнительного оборудования, среди которого дополнительные светильники, 4К видеокамера с датчиками глубины и температуры воды, звуковизоры, система позиционирования, манипулятор, лазерные указки.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Максимальная глубина эксплуатации, м, не более	100, 150 и 300 (стандартное исполнение) 500 (под заказ)
Максимальная скорость (движение вперед), м/с	1,5 (под заказ до 1,8)
Максимальная лаговая скорость, м/с	
Двигатели бесколлекторные, шт.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Горизонтальные</li> <li>• вертикальные</li> </ul>	4 2
Регулировка направления горизонтальных двигателей	3 положения 1. для максимальной скорости движения вперед 2. оптимальное положение для движения вперед и лагом 3. для максимальной скорости движения лагом
Время автономной работы, ч.	до 4 часов (опционально до 8 часов)
Тип и емкость внутреннего аккумулятора	Литий-ионный, 18 А*ч (под заказ - 36 А*ч)
<b>Светильники подводные</b>	
Количество установленных подводных светильников	2 или 4 (по согласованию)
Регулировка направления верхних светильников	19° вверх и 38° вниз
Регулировка направления нижних светильников	23° вверх и вниз, 90° вправо и влево
<b>Видеокамера подводная</b>	
Видеокамера на поворотной платформе	Full HD (1080p), 30 кадров/сек, угол обзора: 105°, отклонение по вертикали: ±80° (под заказ дополнительная 4К видеокамера с датчиком глубины и температуры воды)
<b>Кабель -трос</b>	
Диаметр, мм. не более	6,4
Длина, м	до 200 (под заказ до 300 м.)

Кабель-трос, армированный кевларовым волокном, на механической катушке со скользящим контактом (электрическая катушка – опция)	наличие
Датчики на борту	Гироскоп, акселерометр, глубины, температуры забортной воды, протечки корпуса (опционально), электронный компас, система контроля энергопотребления
Диапазон рабочих температур (в воде), С	От -2 до 45
Диапазон рабочих температур (на воздухе), С	От -25 до +40

#### НАДВОДНЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ АКВАТ



Влагозащищённый надводный блок управления АКВАТ 500 (далее –НБУ АКВАТ 500) предназначен для получения, регистрации, обработки и вывода информации от ТНПА АКВАТ 500 на экран

#### ОСОБЕННОСТИ

- Ударопрочный и влагозащищённый корпус Pelican IP 67
- Экран 15.6" с разрешением 1366x768 с дополнительным защитным ударопрочным экраном
- Встроенный вандало- и влагозащищенный трекбол
- 3 USB разъема на передней панели (влагозащищенное исполнение)
- Наличие Wi-Fi адаптера
- Операционная система Windows
- Универсальность внешнего питания: 12 В и 220В.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Оперативная память, Гб не менее	8
Монитор	15.6" с разрешением 1366 x 768 и LED подсветкой
Накопитель данных	SSD с объемом не менее 256 Гб или HDD с объемом не менее 1 Tb
Процессор	Не ниже Intel i3
Операционная система	Microsoft Windows 10 Home
Габаритные размеры , мм, не более	465 x 345 x 175
Масса, кг, не более	8
Разъемы на лицевой панели	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Разъем «USB» в количестве 3 шт.</li> <li>□ Разъем «Кабель-сигнал» для подключения кабель-троса</li> <li>□ Разъем «12 В» для подключения к бортовой сети питания или к аккумуляторной батарее</li> <li>□ Разъем «220 В» для подключения к сети питания переменного тока</li> </ul>

## ВЬЮШКА КАБЕЛЬНАЯ С ТОКОПЕРЕХОДОМ ВКМ 100/150 АКВАТ МОРСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ

Вьюшка кабельная с токопереходом ВКМ 100/150 АКВАТ морского исполнения используется в составе ТНПА АКВАТ где в процессе эксплуатации необходима подача или подбор кабеля без прерывания работы комплекса

### ОСОБЕННОСТИ

- Надежный токопереход для подачи или подбора кабеля без прерывания работы комплекса
- Фиксатор тормоза
- Складная ручка для удобства транспортировки и работы
- Удобство переноски во время работы - верхняя часть несущей рамы вьюшки является рукояткой для переноски вьюшки



## БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ ТНПА АКВАТ 500

1. Подводный аппарат с FullHD видеокамерой на поворотной платформе
2. 2 верхних LED-светильника с суммарным световым потоком до 10 000 лм (возможна установка 4 светильников : 2 верхних и 2 нижних)
3. Вьюшка кабельная с токопереходом ВКМ 100/150 АКВАТ морского исполнения
4. 150 м кабель-троса
5. Влагозащищённый надводный блок управления НБУ АКВАТ 500
6. Программное обеспечение
7. Техническая документация

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

1. Система позиционирования
2. Подводный одноступенной или двухступенной манипулятор
3. Гидроакустическое оборудование: звуковизор, гидролокатор кругового или бокового обзора, эхолот и пр.
4. Дополнительное оборудование: лазерная линейка, толщиномер, УФ-лампы, различные датчики и т.д

## МАНИПУЛЯТОР



Двухступенной манипулятор

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ  
НА ТНПА АКВАТ 500**

1. Рабочая глубина эксплуатации: \_\_\_\_\_ метров.
2. Количество и необходимая мощность установленных светильников:
  - Количество: 2 или 4 ед.
  - Мощность LED-светильника: 2 500 лм или 5 000 лм
3. Длина кабель-троса:\_\_\_\_\_ м.
4. Наличие кабельной вьюшки с токопереходом ВКМ 100/150 АКВАТ морского исполнения: требуется/не требуется.
5. Наличие функции автономной работы (не зависит от наличия сети: работа от ноутбука и внутреннего АКБ ТНПА): требуется/не требуется 4/8 часов.
6. Количество быстросъёмных аккумуляторных батарей\_\_\_ шт.
7. Наличие манипуляторов (одно или двухступенного ): требуется/не требуется
8. Наличие гидроакустического оборудования: гидролокатор кругового обзора, система позиционирования, звуковизор и пр.
9. Планируется ли в будущем установка на ТНПА доп. гидроакустического оборудования: планируется/ не планируется и какого (система позиционирования, гидролокатор кругового обзора, звуковизор, различные датчики и пр.)
10. Наличие дополнительного оборудования: лазерная линейка, толщиномер , УФ-лампы, датчики и п.д.
11. Обучение эксплуатации: требуется/не требуется