

# HighROV

Набор HighROV для сборки телеуправляемого  
подводного аппарата

## Паспорт



Разработано и произведено ООО "Центром робототехники", [www.murproject.com](http://www.murproject.com)  
Ул. Комсомольская, 1, Владивосток, 2017

## Назначение и область применения

Робот для изучения основ конструирования подводных аппаратов, программирования бортовых контроллеров, разработки систем автоматического управления подводных роботов.

## Комплектность поставки

№	Наименование элемента	Кол-во
1	Электронные компоненты для блока электроники	1
2	Герметичный корпус для блока электроники	1
3	Пенетратор	20
4	Подводный разъем	10
5	Подводный движитель с драйвером мотора	6
6	Подводный манипулятор	1
7	Набор проводов	1
8	Камера подводная	2
9	Набор уплотнительных колец	1
10	Набор грузов	1
11	Набор крепежа	1
12	Источник питания 220 - 12 В до 25	1
13	Открытое программное обеспечение (ПО) пульта оператора	1
14	Открытое ПО бортового микроконтроллера	1
15	Материал для изготовления рамы	1
16	Материал для изготовления плавучести	1
17	Герметик	1
18	Силиконовая смазка	1

## Основные технические характеристики устройств

### Двигатель подводный

- Вес на воздухе, кг: 0,206
- Габаритные размеры (Д x Ш x В), м: 0,097x0,081x0,068
- Гребной винт (диаметр), мм: 58
- Тяга в прямом направлении, кгс: 1,5
- Тяга при реверсе, кгс: 1
- Диапазон напряжений питания, В: 12 - 26
- Максимальный ток потребления, А: 2
- Мощность, Вт: 52
- Защита от короткого замыкания в двигателе: Нет
- Интерфейс связи: PWM
- Встроенный драйвер мотора: есть

### Пенетратор

- Размеры (Длина x Диаметр), мм: 38 x 18
- Рабочая глубина, м: 20 м

### Манипулятор подводный

- Длина, мм: от 0,45 м
- Рабочая глубина, м: до 100 м
- Количество степеней свободы: 2
- Напряжение питания, В: 12 - 24

### Камера подводная

- Вес на воздухе, кг: 0,25
- Габаритные размеры (Диаметр x Длина), мм: 60x91
- Возможность поворота: есть
- Угол поворота, градусы: 60
- Угол обзора камеры, градусы: 72
- Разрешение: не менее 720x576
- Светочувствительность, Люкс: 0,1

### Материал для изготовления рамы

- Наименование: полиэтилен листовой
- Толщина, мм: 10
- Плотность, кг/м<sup>3</sup>: 950
- Размеры (длина x ширина), м: 1 x 1

### Материал для изготовления плавучести

- Наименование: Экструдированный пенополистирол
- Плотность, кг/м<sup>3</sup>: 35
- Размеры (длина x ширина x толщина), мм: 1000 x 1000 x 30

## Указание мер безопасности

Перед работой с набором компонентов для сборки подводного робота необходимо ознакомиться с инструкциями по сборке, особое внимание, уделяя вопросам безопасности.

Сборка и запуски подводного робота пользователями в возрасте до 18 лет допускается только под наблюдением взрослых. При сборке, ответственный взрослый (преподаватель, наставник и т.п.) должен непосредственно обеспечивать: безопасное состояние приборов, инструментов, рабочих мест и оборудования.

Запуск подводного робота в водоемах как природного, так и искусственного происхождения (бассейнах) должны производиться с соблюдением правил поведения и мер безопасности на воде. Возможность запусков подводного робота в конкретном месте должна быть согласована с правилами использования рекреационных зон отдыха, правилами эксплуатации бассейнов, либо с другими правилами согласно назначению водного объекта или сооружения.

Используйте изделие под водой на глубине до 5 м при температуре воды от 0 °С до 40 °С.

Не используйте изделие на глубине свыше 5 м.

Не используйте изделие в горячей воде с температурой выше 40 °С (в ванной или горячем источнике).

Не открывайте и не закрывайте крышки под водой.

Не подвергайте изделие ударам под водой (характеристика водонепроницаемости может не сохраниться, и в изделие попадет вода).

## **Хранение, транспортировка, утилизация**

Хранить при температуре от -5 до 45°С

Эксплуатировать при температуре от 4 до 35°С

ROVSenior №0001 соответствует конструкторской документации

Дата изготовления \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Дата продажи \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Подпись продавца \_\_\_\_\_

М.П.