

# OpenThruster 150

Инструкция по сборке движителя (30 шагов)

Для сборки подводного движителя OpenThruster 150 потребуется:

- Мотор (57x27.6 мм, 9800 об/мин, 12В 0.16А, [пример](#));
- воск (лучше пчелиный, например, [такой](#), примерно 7 грамм);
- два провода (AWG 16/18, длина подбирается по необходимости);
- изолента;
- напечатанные детали корпуса: насадка, винт, крышка и корпус (PLA, заполнение 30%, [ссылка для скачивания](#)).

Также понадобятся нож/ножницы, паяльник, припой, цианакрилатный (супер) клей, наждачная бумага или надфиль.

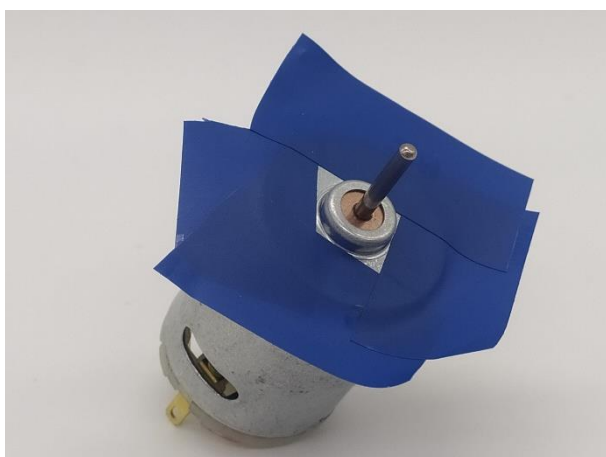


*Комплектующие и материалы для сборки движителя*

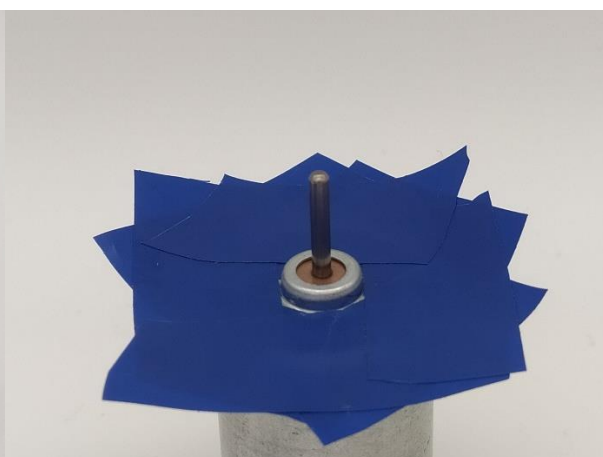
## Изоляция мотора

Перед началом работы по изоляции, необходимо обезжирить поверхность мотора, например, спиртом или обезжиривателем.

Маленькими отрезками изолянта нужно закрыть отверстия верхнего торца мотора. Каждый из отрезков должен полностью (не частично) закрывать одно\два отверстия. Кусочки следует клеить внахлест (Шаг 1). Вторым слоем нужно перекрыть стыки изолянта первого слоя, а также покрыть как можно больше корпуса (Шаг 2).



Шаг 1



Шаг 2

Затем нужно натянуть торчащую изолянту. Делать это нужно аккуратно, чтобы не сдвинуть слои. Этот шаг нужен, чтобы убрать складки в месте скругления корпуса мотора (Шаг 3). Затем обрезаем лишнее так, как показано в шаге 4.

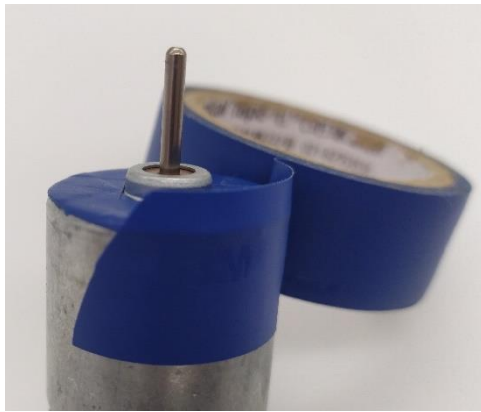


Шаг 3

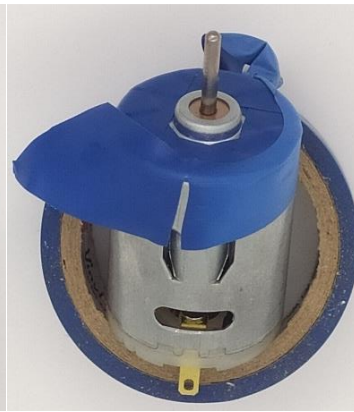


Шаг 4

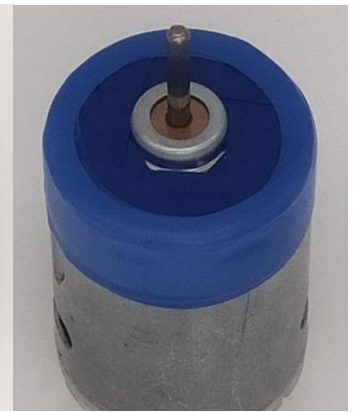
Далее наносим изолянту на боковую поверхность мотора (Шаг 5), после четверти оборота начинаем натягивать изолянту так, чтобы она покрывала торец мотора. Кусок, который был не натянут нужно отрезать (Шаг 6). Продолжаем натягивать изолянту ещё 2 оборота (Шаг 7).



*Шаг 5*

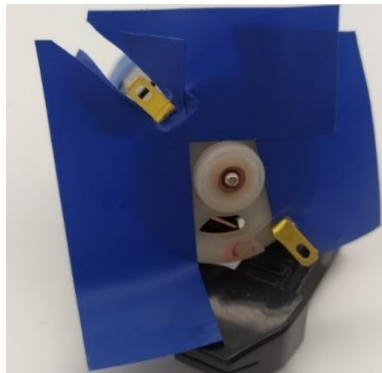


*Шаг 6*

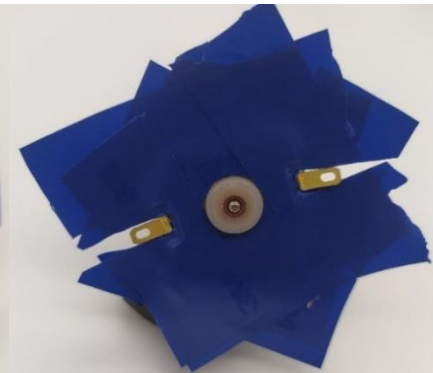


*Шаг 7*

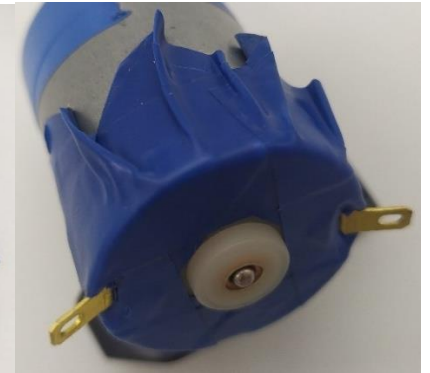
Для удобства при оклеивании нижнего торца моторчика контакты мотора можно отогнуть. Правила такие же, как для верхнего торца, однако в месте контактов изоляцию нужно подрезать (Шаги 8-13).



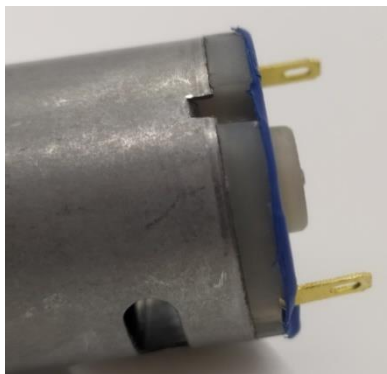
*Шаг 8*



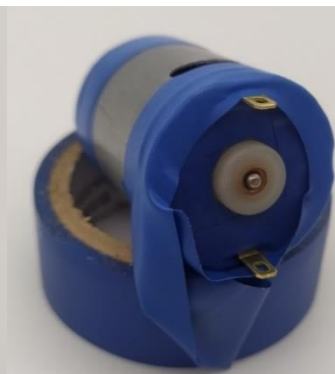
*Шаг 9*



*Шаг 10*



*Шаг 11*

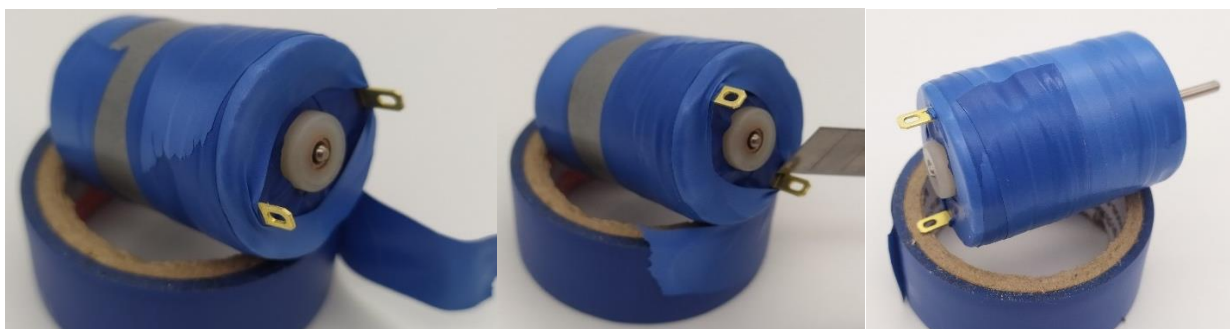


*Шаг 12*



*Шаг 13*

В завершении нужно подрезать изоляцию возле контактов, чтобы она не задиралась, и приклеить её (Шаг 15). Последними несколькими оборотами изоляции закрепляем предыдущие намотки, а также не оклеенную боковую поверхность мотора.



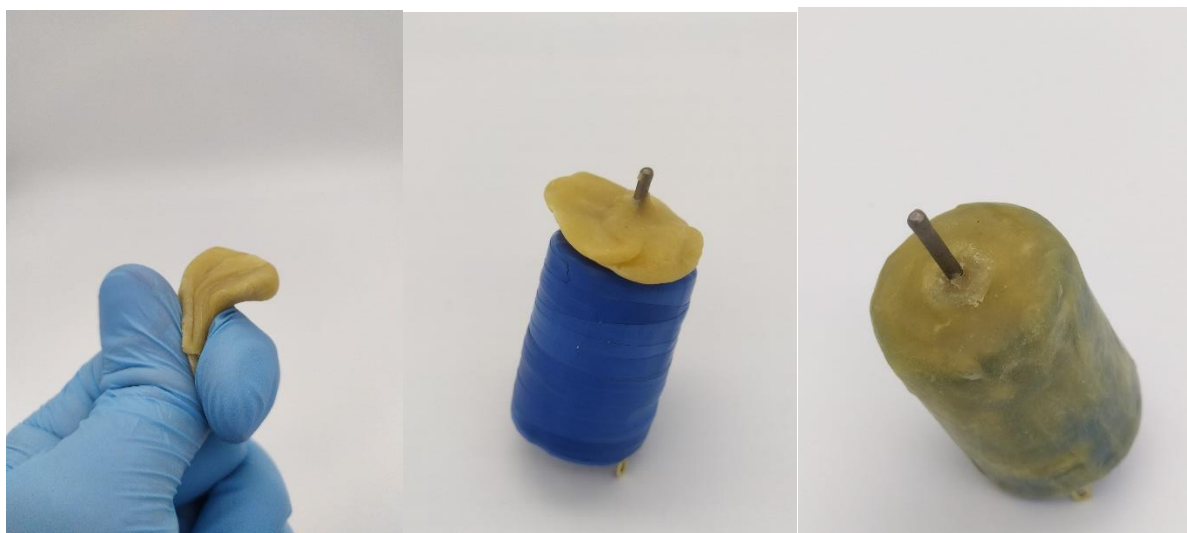
Шаг 14

Шаг 15

Шаг 16

### Покрытие воском

Разминаем воск (нагреваем его руками), чтобы он стал мягким (Шаг 17). Формируем толстый «блинчик» и нанизываем его на мотор (Шаг 18). Максимально сильно вдавливаем его в верхний торец и начинаем растягивать по стенкам моторчика (Шаг 19). Слой должен быть тонким, но без пробоев (если они, вдруг появятся, тщательно замажьте их кусочком воска).

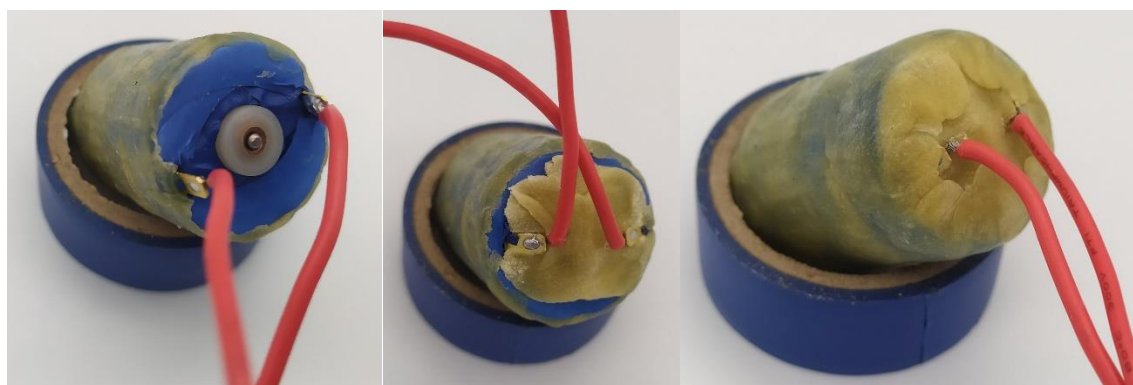


Шаг 17

Шаг 18

Шаг 19

Затем припаиваем провода и залепляем воском, предварительно размяв его, нижний торец мотора (Шаги 20-22).

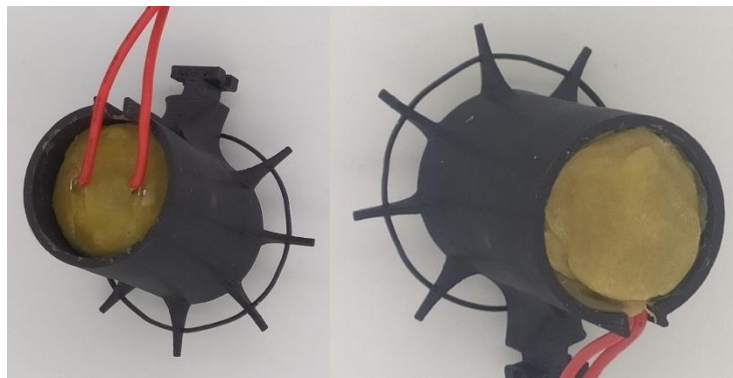


Шаг 20

Шаг 21

Шаг 22

Вставляем мотор в корпус. Он должен заходить плотно (Шаг 23). Если мотор застревает, то нужно его вытащить и размять воск в месте, где он мешает входу мотора в корпус, сделав толщину воска меньше. Оставшееся пространство сверху нужно заполнить воском (Шаг 24).



Шаг 23

Шаг 24

### Сборка движителя

Далее укладываем в канал провода и надеваем крышку (Шаги 25-26). Приклеиваем винт на цианакрилатный (супер) клей (Шаг 27). Рекомендуем перед приклеиванием отшлифовать винт наждачной бумагой или надфилем, чтобы лопасти стали гладкими.

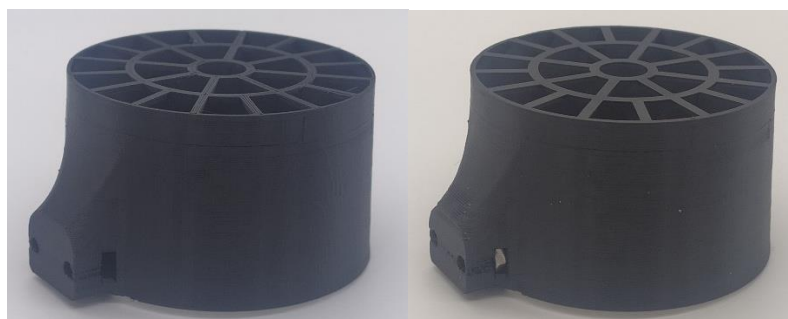


Шаг 25

Шаг 26

Шаг 27

Запрессовываем гайки в насадку (Шаги 28-29).



Шаг 28

Шаг 29

Вставляем корпус в насадку до щелчка (Шаг 30). Двигатель готов.



*Шаг 30*