



# ИНСТРУКЦИЯ

## Привет, юный изобретатель!

Ты держишь в руках набор для создания своего собственного маяка.  
Не переживай, если что-то пойдёт не так — это нормально! Ошибки помогают нам учиться. А если что-то непонятно, всегда можно попросить помощи у родителей. Главное — получай удовольствие от процесса!

### Набор состоит из:

Часть D — 1 шт.



Часть E — 1 шт.



Часть base — 1 шт.



- Кнопка включения — 1 шт.
- Саморез крепления — 2 шт.
- Набор для покраски — 1 шт.
- Клей — 1 шт.

Батарейный блок с микросхемой — 1 шт.



Светодиодная «коса» — 1 шт.



Часть A — 1 шт.



Часть B — 1 шт.



Часть C — 1 шт.



## Разукрашиваем детали

Тут всё зависит только от тебя!

Ты можешь использовать краски из набора или свои акриловые, чтобы раскрасить детали до сборки.

Можно, наоборот, сначала собрать корпус (до шага б) и потом раскрасить его, если у тебя есть идея для общего рисунка.



### Подсказка

Посмотри примеры раскрашенных маяков или придумай свой уникальный дизайн. Включай фантазию и твори!

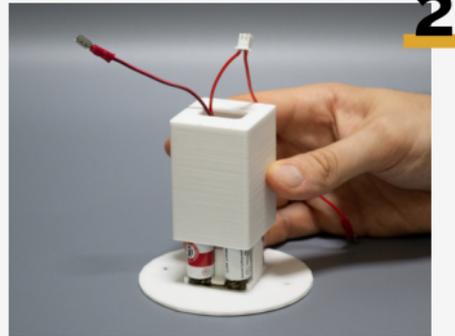


1

## Собираем батарейный блок

Возьми батарейный модуль. Вставь в него 4 батарейки AAA (маленькие пальчиковые батарейки).

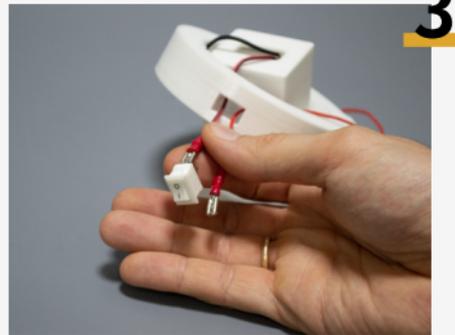
**Важно:** Убедись, что батарейки вставлены правильно: плюс к плюсу, минус к минусу. Если что-то не так, просто переверни батарейку.



## Подключаем выключатель

Найди выключатель и провода.

Подключи провода к выключателю, как показано на схеме. Если ошибёшься, не волнуйся — всегда можно переподключить!



## Устанавливаем выключатель

Вставь выключатель в деталь Base (основание маяка). Если он не входит, попробуй немного повернуть его или слегка надавить.

Будь аккуратен, но не бойся применить чуть больше силы.



## Соединяем основание с батарейным блоком

Соедини деталь Base с батарейным блоком. Закрепи их, закрутив два маленьких винтика.

Если винтики не закручиваются, убедись, что всё правильно совмещено.



## Присоединяем деталь А

- Возьми деталь А.
- Вставь её в деталь Base, совместив замочки. Поверни деталь А по часовой стрелке, пока окошки не совпадут с лестницей на детали Base.

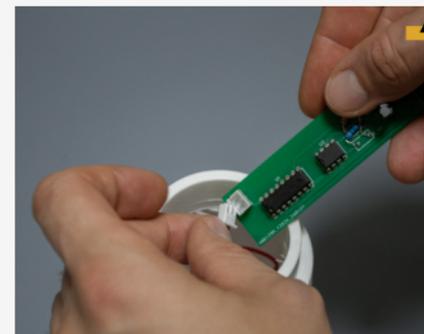
Если что-то не получается, попробуй ещё раз или попроси помощи.



## Подключаем плату управления

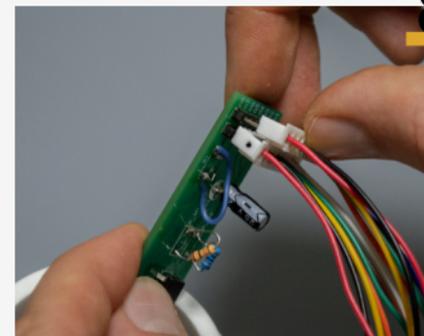
Подключи плату управления по схеме из набора.

Не волнуйся, если перепутаешь провода. Ошибки — это нормально, всегда можно переподключить!



## Подключаем светодиодную ленту

Подключи два 8-пиновых шлейфа к плате управления. Важно соблюдать полярность при подключении шлейфов, особенно для шлейфа с меткой GDN, так как это обозначение указывает на минус.



## Подключаем питание к плате

Подключи питание от батарейного блока к плате управления.

**Важно:** Соблюдай полярность — красный провод к плюсу, чёрный к минусу.



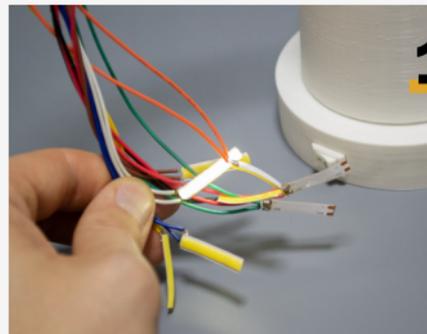
## Проверяем работу светодиодов

Включи питание с помощью кнопки на детали Base.

Если всё подключено правильно, светодиоды загорятся по очереди.

### Если что-то не работает:

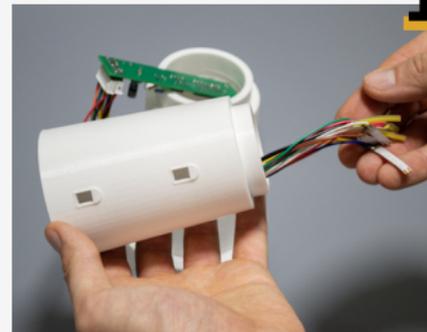
- Проверь подключение питания и светодиодов.
- Убедись, что батарейки вставлены правильно и не разряжены.



## Продолжаем сборку корпуса

Продень светодиодную ленту через деталь В.

Соедини детали В и А, совместив замочки. Вставь деталь В до упора и поверни её так, чтобы окошки совпали.



## Присоединяем деталь С

Соедини детали С и В аналогично предыдущему шагу. Иногда детали могут соединяться туго — будь терпелив и осторожен.



## Продеваем светодиоды через деталь D

Продень светодиоды через отверстие в детали D по одному. Это упростит дальнейшую сборку и позволит правильно распределить светодиоды перед их приклеиванием.



13



## Приклеиваем светодиоды

Важно приклеивать светодиоды в том же порядке, в каком расположены провода на светодиодной ленте. Если, например, последовательность проводов на ленте идёт от зелёного к красному, то светодиоды должны быть закреплены в том же порядке. Это обеспечит правильную работу световых эффектов.

Если потребуется отклеить светодиоды, это можно сделать только при помощи специальных средств для удаления клея. По этому, перед приклеиванием **рекомендуется сразу проверить правильность расположения, включив светодиоды.**



14



## Завершаем сборку

Присоедини деталь E к детали D — они скрепляются с помощью магнитов.



15

## Поздравляем! Твой маяк готов!

Ты проделал отличную работу! Помни, что главное — это получать удовольствие от процесса. Если что-то не получилось с первого раза — это нормально. Продолжай учиться и экспериментировать!



## Интересно знать

### Что такое светодиод?

Светодиод — это маленькая лампочка, которая может светиться разными цветами, когда по ней проходит электрический ток. Светодиоды часто используются в игрушках, фонариках и электронных устройствах.

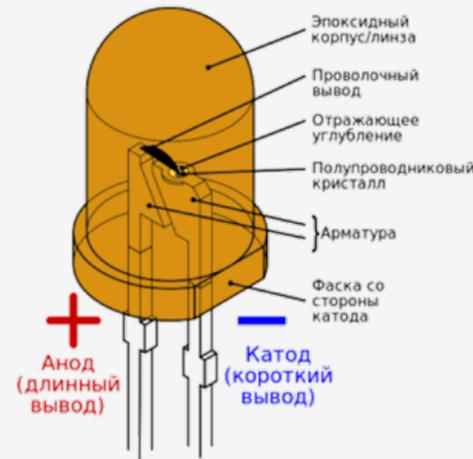
### Как устроен светодиод?

#### Две ножки (вывода):

- Длинная ножка — это плюс (анод).
- Короткая ножка — это минус (катод).

#### Кристалл внутри:

Внутри светодиода находится специальный материал, который начинает светиться, когда по нему проходит электричество.



# Как подключить светодиод?

## Правильно подключи ножки:

- Длинную ножку (плюс) подключи к положительному проводу (обычно красного цвета).
- Короткую ножку (минус) подключи к отрицательному проводу (обычно чёрного или синего цвета).

## Если светодиод не загорается:

Не волнуйся! Возможно, ты перепутал ножки.  
Просто поменяй провода местами, и всё должно заработать.



Рис. 2: схема проводки маяка

# Интересные факты о светодиодах



## Экономичные

Светодиоды потребляют очень мало энергии, поэтому батарейки служат дольше.



## Яркие цвета

Они могут светиться разными цветами: красным, зелёным, синим и даже менять цвета!



## Долговечные

Светодиоды работают очень долго и редко перегорают.



## Безопасные

Они почти не нагреваются, поэтому безопасны для использования в детских проектах.

## Рекомендации для родителей

Этот набор рассчитан на детей от 10 лет и старше. Некоторые шаги требуют внимательного обращения с компонентами. Вот несколько советов:

### **Безопасность с электроникой**

Пожалуйста, убедитесь, что ребёнок правильно вставляет батарейки и подключает провода, следя за полярностью.

### **Использование клея**

Приклеивание светодиодов требует точности. Проконтролируйте, чтобы ребёнок не переборщил с клеем и соблюдал осторожность.

### **Маленькие детали**

В наборе есть мелкие винтики, которые могут потеряться. Рекомендуем собрать все мелкие компоненты в одно место и следить за их использованием.

### **Поддерживайте творческий процесс:**

Оставляйте ребёнку простор для фантазии. Это отличная возможность для него экспериментировать с цветами и дизайном.

### **Осторожное обращение с инструментами**

В некоторых шагах требуется использование отвертки и лёгкое усилие. Если ребёнок испытывает трудности, лучше помочь ему, чтобы избежать повреждений деталей.



### **Важно!**

Процесс сборки — это замечательный способ развить у детей технические навыки и творческое мышление

Дайте им возможность учиться на своих ошибках и наслаждаться процессом создания.



## **ИП Закорючкин Никита юрьевич**

Рыба Рыба Рыба Рыба Рыба Рыба Рыба Рыба Рыба  
Рыба Рыба Рыба Рыба Рыба

