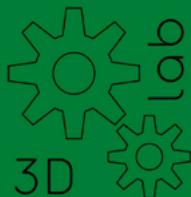




МЯГКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

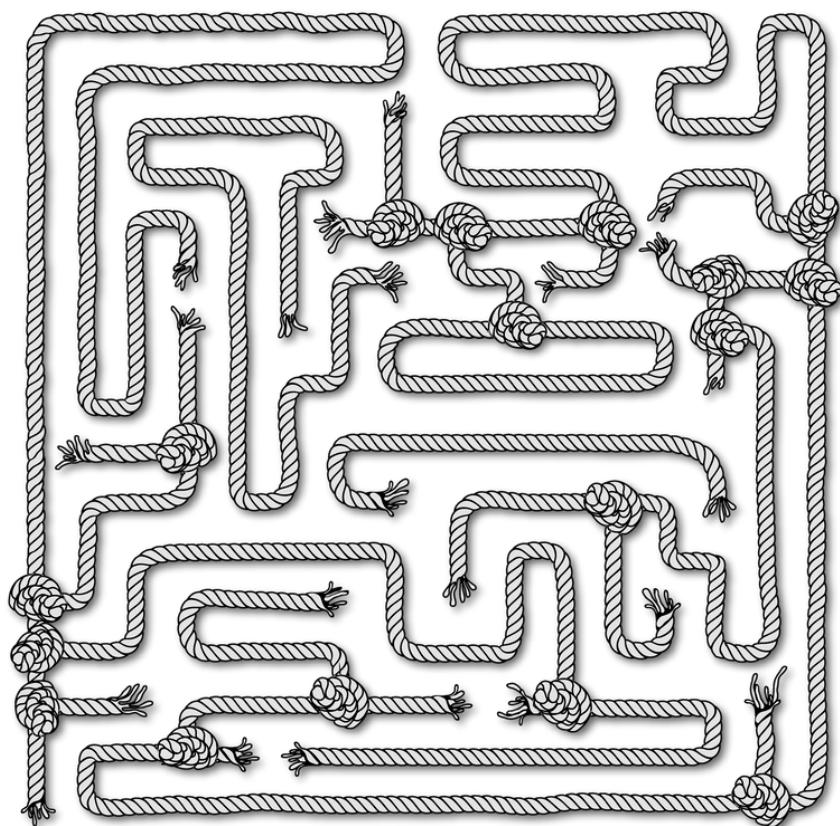
ЗАСТАВЬ СВОЙ ПРОЕКТ СИЯТЬ



Ерёменко В.А
Ерёменко Д.А

Оглавление

Как пользоваться журналом.....	3
Инструменты и материалы.....	5
Простая схема.....	11
Параллельное подключение.....	25
Последовательное подключение.....	35
Выключатель.....	43
Мигающий ползунковый переключатель.....	61
Отладка.....	71



КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЖУРНАЛОМ

Добро пожаловать в наш творческий журнал «Мягкие электрические цепи».

Этот журнал проведет вас через процесс создания электрических цепей. Вы сможете изготовить свои цепи прямо на страницах, следуя инструкциям и шаблонам.

Первым делом перейдите в раздел «компоненты и материалы», чтобы ознакомиться с необходимыми материалами.

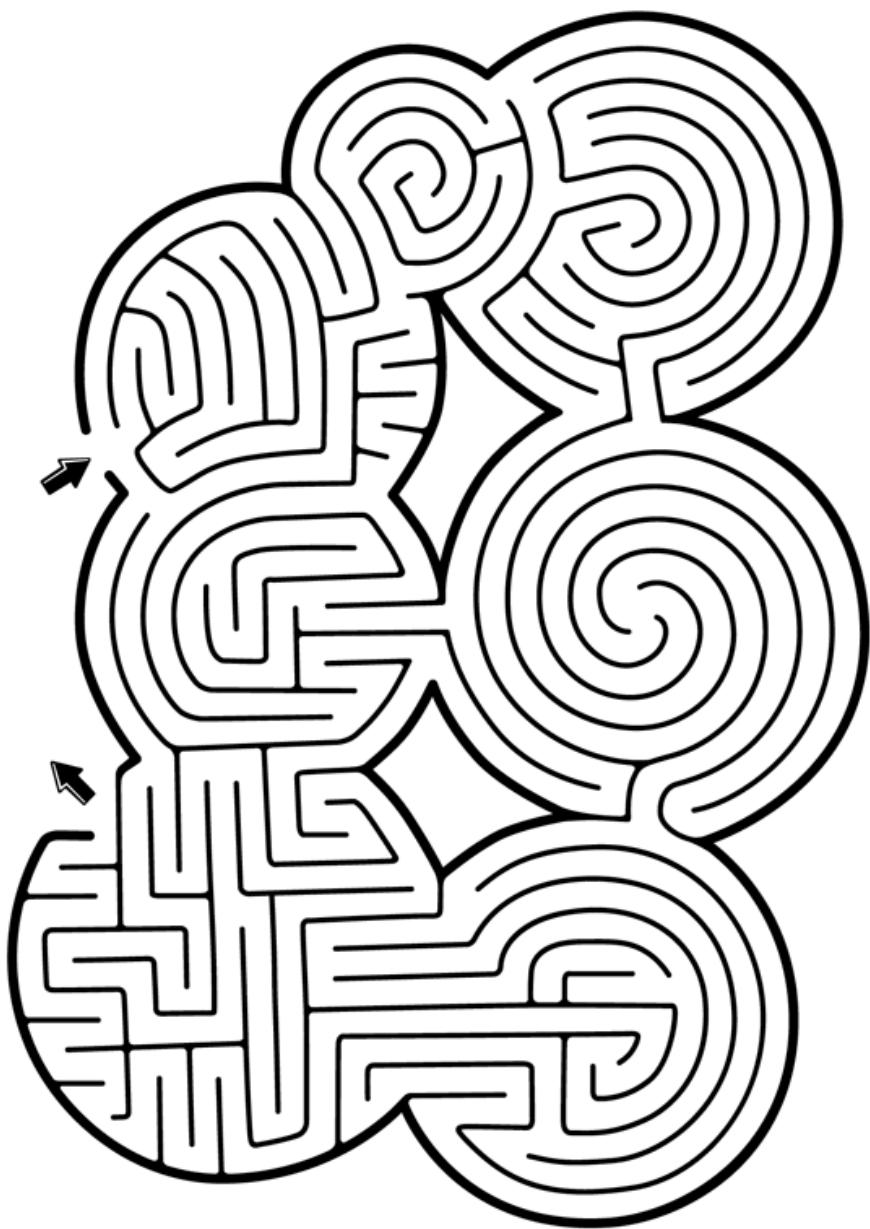
После чего приступайте к творческому процессу. В каждой новой главе вы познакомитесь с видами соединений в электрических цепях и способами их создания.

Как только вы построите схему шаблона, переходите на следующую страницу для создания рисунка. Половина удовольствия от создания схем — это рассказывать истории с помощью света!

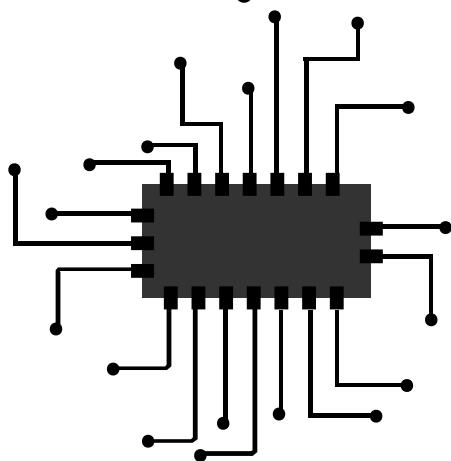
«Ваша очередь» позволяет вам быть еще более креативными, создавая свою собственную схему и историю.

«Попробуйте это!» дает идеи для развития вашего проекта.

Если вы столкнетесь с проблемами, то перейдите в раздел «отладки» в конце журнала для ответов на общие вопросы.



Инструменты и материалы



Инструменты и материалы

Литиевая батарейка 3В



Верх (+)

Низ (-)

Батарея обеспечивает питание вашей цепи. Верхняя сторона отмечена знаком "+", края батареи также положительные. Нижняя сторона отрицательная.

Простое прикосновение проводящего материала к батарее вызывает электрическое соединение.



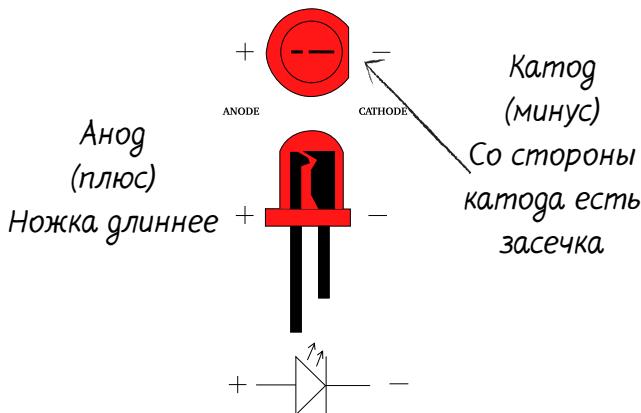
Примечание: храните батарейки отдельно от других металлических предметов. Это позволяет избежать случайных подключений, которые могут привести к разрядке батарей.

Зажим для бумаг



Зажимы удобны для удержания батарейки на месте. Вы также можете использовать другие типы зажимов. Например, скрепку.

Светодиоды



У светодиода два вывода, один из которых называется анодом, а другой — катодом. Чтобы через диод пошел ток, его нужно расположить в правильной полярности, то есть к аноду необходимо подключить положительный (+) вывод батарейки, а к катоду — отрицательный (-).

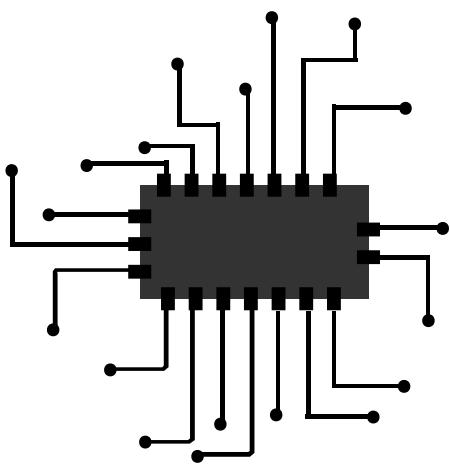
Чтобы прикрепить светодиод к вашей схеме необходимо использовать клейкую ленту.

Для этого расположите светодиод на схеме в правильной полярности и зафиксируйте ножки светодиода клейкой лентой.



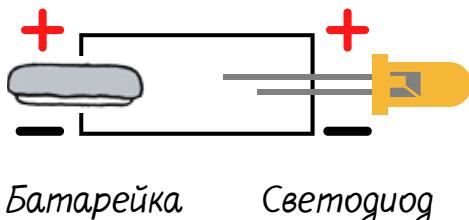
Простая

схема

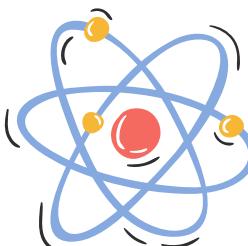


Простая схема

Давайте начнем с того, что зажжем светодиод! Мы будем использовать ленту из фольги для подключения батарейки к светодиоду в виде петли. Ножка "+" светодиода должна быть подключена к стороне "+" батареи, а ножка "-" светодиода - к стороне "-" батареи. Этот непрерывный цикл представляет собой полную схему.



Батарейка Светодиод



Все, что нас окружает, состоит из атомов — частиц настолько малых, что разглядеть их можно только с помощью особого типа микроскопа. Но сами атомы состоят из еще меньших частиц — протонов, нейтронов и электронов. Протоны и нейтроны образуют ядро атома (его центр), а электроны врачаются вокруг этого ядра, как планеты вокруг Солнца. Протоны и электроны несут электрические заряды, протоны имеют положительный заряд, а электроны — отрицательный.

Инструкция:

- Перейдите к шаблону на следующей странице и приклейте ленту из фольги поверх серых линий.



Примечание: наносите фольгу цельной лентой, а не отдельными кусочками, даже при повороте на углах. Клей на нижней стороне фольги создает слабое соединение.

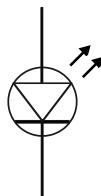
- Загните угол страницы по пунктирной линии и поместите батарейку в круг, минусом вниз.



- Закрепите батарейку с помощью зажима.



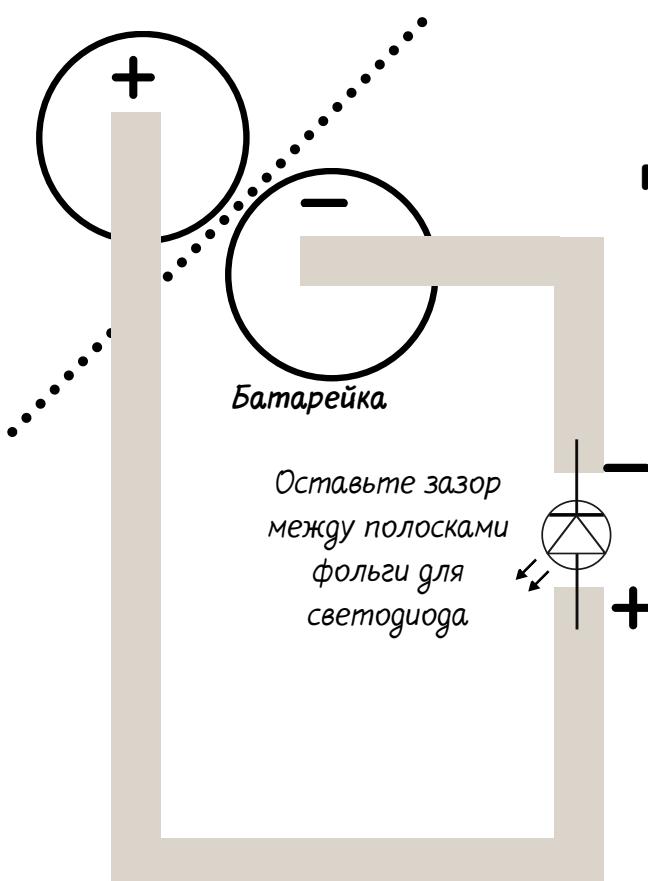
- Приклейте светодиод с помощью скотча или медной ленты на место, где изображен светодиод. Если все сделано верно, то он загорится!



- При включенном светодиоде перейдите на следующую страницу. Ты включил лампочку! Что она освещает? Заверши сцену, дорисовав к лампочке свой собственный рисунок.



Простая схема



Батарейка

Оставьте зазор
между полосками
фольги для
светодиода

Светодиод

Сначала приклейте
фольгу, затем сверху
закрепите
светодиод

Примеры работ





