Адаптация игрушек и создание специальных переключателей для детей с нарушениями развития

Методическое пособие

Издание второе, дополненное

Москва, 2020

Методическое пособие создано при поддержке Благотворительного фонда Сбербанка «Вклад в будущее».

Центр «Пространство общения», 2020.

Руслан Вялитов — психолог, специалист в области альтернативной и дополнительной коммуникации.

Анастасия Сигунова — клинический психолог, специалист в области альтернативной и дополнительной коммуникации.

ПРОСТРАНСТВО ОБЩЕНИЯ

***

Игра является необходимым условием для развития каждого ребенка. Все дети, пока растут и развиваются, осваивают различные игры и игрушки. Таким образом они приобретают новые знания и навыки. Детям с двигательными и интеллектуальными нарушениями многие игры, в том числе разные электронные игрушки, недоступны. Из-за имеющихся ограничений им бывает трудно понять, как они работают, активируются. Также в силу двигательных ограничений они просто физически не могут сами использовать и включать игрушки.

Эту проблему можно решить созданием адаптированных игрушек, к которым можно подключить специальные переключатели, активирующие игрушку или ее определенную функцию. Например, можно адаптировать мягкую игрушку, которая воспроизводит мелодию при нажатии на маленькую кнопку на ее корпусе и которую не сможет включать ребенок, если у него нарушена мелкая моторика. Достаточно произвести небольшую доработку, чтобы появилась возможность подключить к игрушке внешний переключатель, например, большую внешнюю кнопку, которая будет расположена в удобном месте для ребенка и по которой ему достаточно будет ударить. В западных странах есть большое количество производителей, выпускающих адаптированные игрушки и различные виды переключателей.

Все игрушки и переключатели имеют единый стандарт подключения в виде аудиоразъемов 3,5 мм.

Адаптированные игрушки и другие активируемые устройства имеют гнезда 3,5 мм, а все переключатели — соответственно, штекер 3,5 мм. Таким образом, обеспечивается возможность индивидуального подбора нужного типа переключателя исходя из возможностей и потребностей конкретного человека.

Аудиоразъемы 3,5 мм можно условно разделить на две группы:

— моноразъемы, у которых два или три контакта и к которым подсоединяются два провода;

— стереоразъемы, у которых три и более контактов и к которым подсоединяют три и более проводов.

Стереоразъемы более распространены, поэтому довольно легко найти готовые кабели-удлинители со

стереоразъемами, благодаря которым можно экономить время и силы на пайке контактов. Но есть вероятность, что два стереоконтакта, у конкретных игрушки и переключателя, окажутся несовместимы. Использование моноразъемов гарантирует полную совместимость всех устройств. Во всех продаваемых адаптированных игрушках, приборах и переключателях используются моноразъемы.

К сожалению, разнообразие готовых адаптированных игрушек невелико и, как правило, стоят они существенно дороже своих неадаптированных аналогов. По этой причине многие специалисты и семьи предпочитают самостоятельно адаптировать обычные игрушки, работающие от батареек: машинки на радиоуправлении, машинки для мыльных пузырей, различные игрушки со звуковыми эффектами, функцией движения и прочие. Для этого даже проводят специальные благотворительные акции по адаптации игрушек.

Процесс адаптации заключается в небольшой переделке игрушки, обеспечивающей возможность подключения внешних переключателей, с помощью которых ребенок сможет управлять ею. Это может стать для него первым опытом самостоятельного управления и контроля. Регулярное взаимодействие с адаптированными игрушками, сенсорными устройствами и бытовыми приборами способствует развитию ребенка. Помимо освоения причинно-следственных связей использование этих средств может положительно повлиять на моторное,

когнитивное развитие, на улучшение социальных и коммуникативных навыков.

В дальнейшем полученные навыки могут быть применены для работы с гораздо более сложными устройствами: оборудованием для обучения, отдыха, коммуникации, для системы контроля окружающей среды (по типу системы «Умный дом»), различными типами компьютерных устройств.

Наше методическое пособие ставит своей целью показать простейшие примеры адаптации игрушек и создания простых переключателей, которые могут быть реализованы с минимумом затрат даже неподготовленными людьми. Следуя нашей пошаговой инструкции, вы сможете собрать переключатель и адаптировать простую игрушку.

Однако вам нужно иметь представление о том, как пользоваться паяльным инструментом. Если вы никогда раньше не сталкивались с этим оборудованием, прежде чем приступить к адаптации игрушек и созданию переключателей, обратитесь за советом к кому-то, кто может показать вам основы техники, или посмотрите пару видеороликов на YouTube — «основы пайки», «как пользоваться паяльником» и т. п. Это убережет вас от возможных травм, ошибок и других проблем в процессе работы.

Инструкция по созданию прерывателя питания для адаптации игрушек

Самые простые игрушки можно адаптировать, установив в их батарейный отсек специальный прерыватель питания, который легко сделать самостоятельно. С его помощью могут быть адаптированы игрушки, работающие от батареек и имеющие два состояния «вкл» и «выкл» — одну кнопку или рычажок, который переводит игрушку в то или иное состояние. Таким образом адаптируют вентиляторы, машинки для пузырей, гирлянды и др.

Если у игрушки есть несколько разных функций или для запуска единственной функции нужно сделать два и более действий, адаптировать игрушку с помощью прерывателя не получится. В таком случае понадобится разобрать ее и припаять разъем для переключателя в электрическую цепь игрушки, для активации конкретной функции.

Мы советуем начать с самых простых игрушек, которые адаптируются с помощью прерывателя, а потом переходить к более сложно устроенным игрушкам.

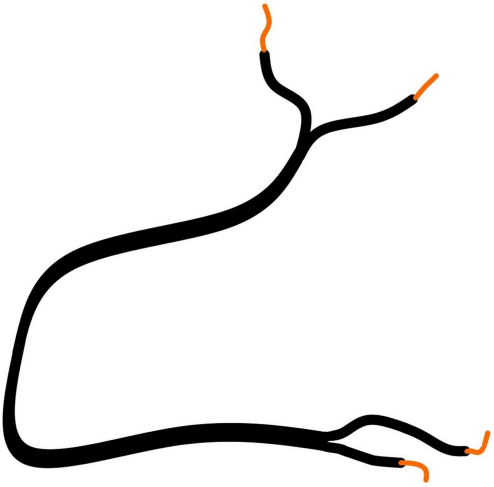
Кроме того, изготовив только один прерыватель, вы сможете переставлять его из одной игрушки в другую.

Для создания прерывателя вам понадобятся:

1. Паяльник, припой, канифоль или ее аналог и другие средства для пайки.
2. Стеклотекстолит фольгированный двусторонний (толщиной не более 1 мм).
   Продается листами разной площади, для одного прерывателя достаточно небольшой пластинки в 1–1,5 квадратных сантиметра.
3. Кусочек двухжильного провода небольшой толщины, длиной 10–15 см.
   Можно приобрести акустический кабель (2x0,25) или использовать любые доступные вам провода, например, телефонный, USB-кабель, провод от наушников и т.д.
4. Моноразъем аудиогнездо 3,5 мм.
5. Также для изоляции контактов может понадобиться изолента или термоусадочная трубка.

Как правило, все эти детали и материалы можно найти в магазинах для радиолюбителей, где продаются различные электронные компоненты.

Первый шаг:
Отрежьте 10–15 см кабеля, зачистите и разведите в стороны провода с двух его концов. С одной стороны кабеля один из проводов необходимо сделать на 1–1,5 см короче, это облегчит вам работу на следующем шаге.

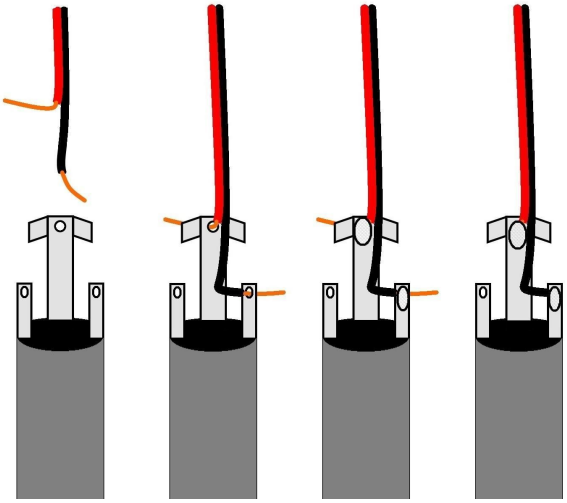


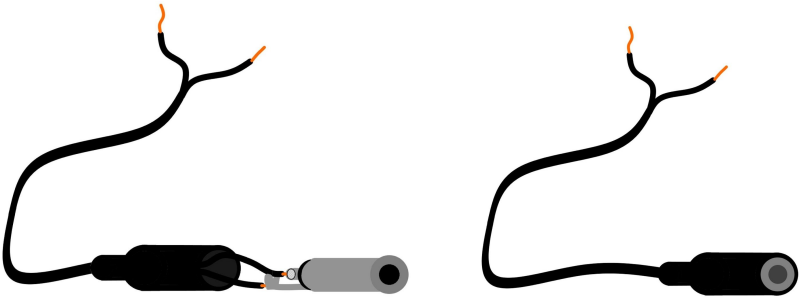
Второй шаг:
Аккуратно проденьте оголенные концы проводов в ушки контактов штекера и припаяйте их. Если конец провода слишком длинный, отрежьте лишнее кусачками и наденьте внешний корпус разъема.
Внимание: следите, чтобы оголенные участки двух проводов не касались друг друга. При необходимости можно изолировать их при помощи изоленты или термоусадочной трубки.

Если вы используете моноразъем, то два коротких контакта дублируют друг друга, и один из проводов

можно припаивать к любому из них, второй же провод, который желательно сделать короче на 1–1,5 см, нужно припаять к длинному контакту с «ушками».

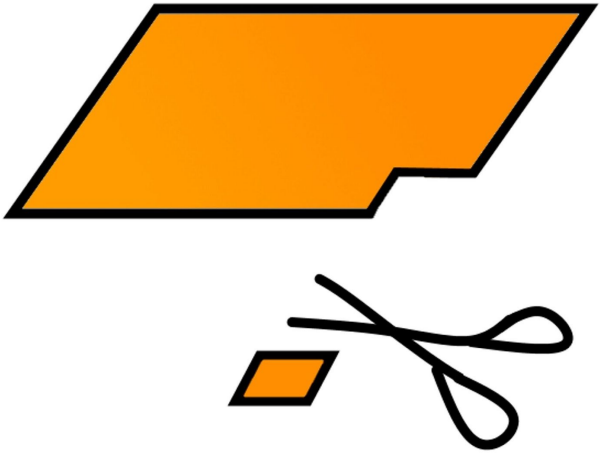
Возможно, у вашего разъема будет не три, а два контакта: один короткий и второй длинный, с «ушками», это не имеет большого значения, точно так же припаивайте провода к ним.





Третий шаг:

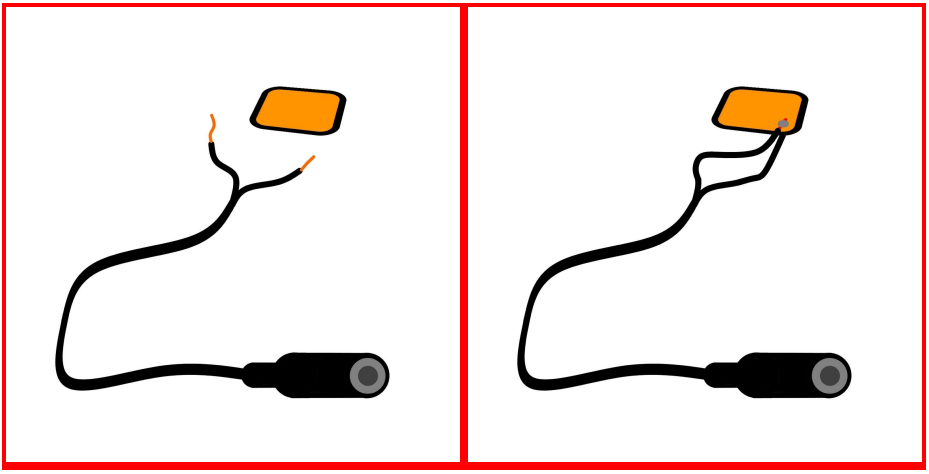
Отрежьте овальный или квадратный кусочек стеклотекстолита размером примерно 1 $см^2$, который по размеру войдет в батарейный отсек игрушки. Если в ней используются крупные батарейки (C, D), можно вырезать пластину большего размера. Для точности можете поставить батарейку вертикально на текстолит и обвести ее по контуру, тогда у вас получится круглая пластинка нужного размера.

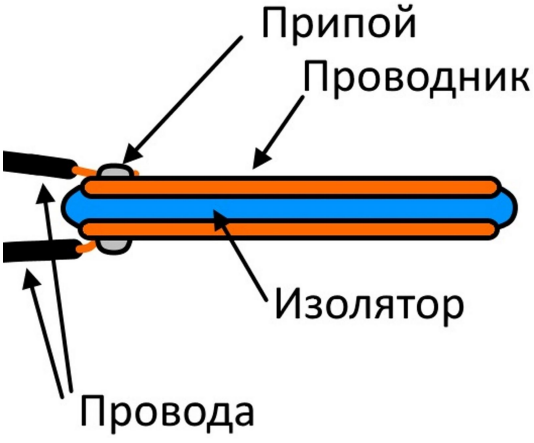


Четвертый шаг:

Припаяйте провода к разным сторонам кусочка стеклотекстолита. Припаивать желательно к одному из углов пластинки или краю.

Следите, чтобы оголенные провода не соприкасались друг с другом, а капли припоя не касались сразу двух сторон пластинки, они должны быть изолированы друг от друга.

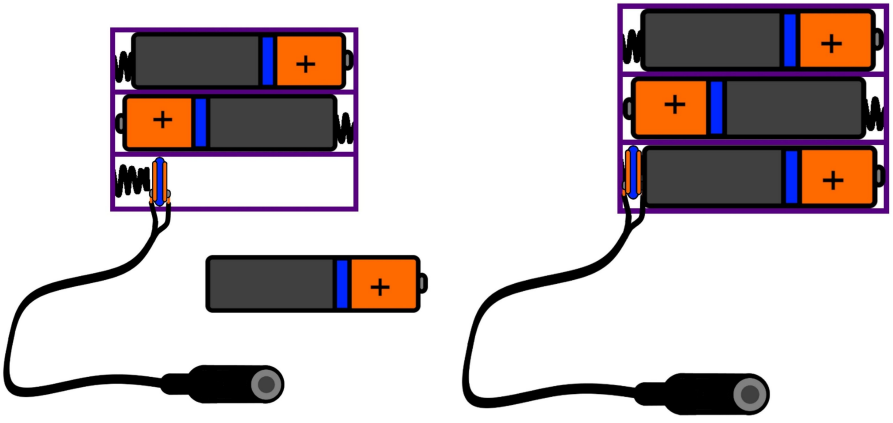




Пятый шаг:

Вставьте прерыватель в батарейный отсек, выведите кабель с гнездом наружу. В крышке отсека понадобится сделать для него специальное отверстие. После того как вы вставили прерыватель, проверьте, включается ли игрушка. Если она больше не запускается, значит, прерыватель разомкнул цепь игрушки, и вы все сделали правильно. Теперь электрическая цепь должна будет замыкаться внешним переключателем. Подсоедините переключатель, если он у вас уже есть, и проверьте работу игрушки.

Если же вы вставили прерыватель в батарейный отсек, а игрушка работает как прежде, значит, контакты где-то замыкаются, проверьте еще раз места пайки контактов.



Простейший прерыватель можно сделать и без паяльного оборудования, используя фольгу, двусторонний скотч и удлинители для наушников, но подобные прерыватели не очень долговечны и не очень надежны.
Тем не менее вы можете посмотреть инструкции по созданию таких простых прерывателей:

www.youtube.com/watch?v=iR8VxS5fXvM

www.instructables.com/id/No-Solder-Battery-Interrupter/

Инструкция по созданию простой кнопки-переключателя

Существует большое количество готовых переключателей (Switch) в виде кнопок, рычагов, педалей, ковриков и более экзотических средств активации для людей с различными физическими и/или интеллектуальными особенностями. К сожалению, почти все эти разновидности переключателей производятся за рубежом и практически не встречаются в магазинах на территории РФ. Несколько самых простых видов кнопок-переключателей можно найти в российских интернет-магазинах по запросу «выносная компьютерная кнопка», «выносная компьютерная кнопка адаптированная», к примеру, Smoothie 125 или Smoothie 75. Не приобретайте беспроводные аналоги этих кнопок, которые предназначены только для подключения к компьютерам через специальные радиоадаптеры, с их помощью вы не сможете запускать адаптированные игрушки.

Возможной альтернативой труднодоступных фирменных переключателей может быть самостоятельное создание переключателей из подручных материалов, например, из CD-дисков, канцелярских папок, картона и т. д. Или более трудоемкое создание переключателей с помощью аддитивных технологий и дешевых электронных компонентов. Например, можно напечатать на 3D-принтере детали корпуса и, используя дешевые электронные компоненты и материалы, собрать самостоятельно простой аналог популярных

кнопок-переключателей. В интернете можно найти большое количество готовых свободно распространяемых моделей переключателей, например, на сайте thingiverse.com.

Инструкция по созданию простой кнопки-переключателя из CD-дисков

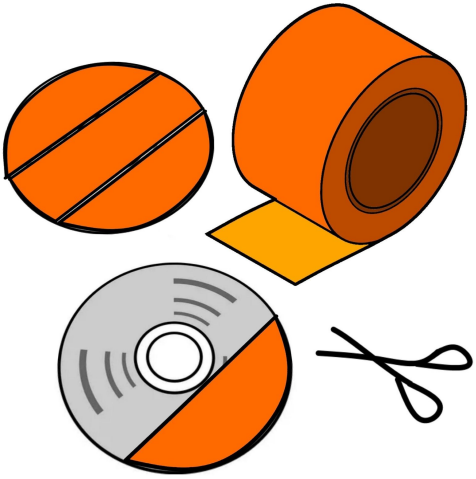
Простой переключатель можно сделать из двух дисков, соединенных вместе. Принцип работы подобного переключателя: на оба диска приклеивается проводник, например, обычная фольга, и крепятся провода, идущие к штекеру, который будет подключаться к игрушке или адаптированному прибору. В состоянии покоя диски не соприкасаются друг с другом и электрическая сеть остается разомкнутой, но если немного надавить на диск сверху, поверхности дисков соприкоснутся, произойдет замыкание цепи, и игрушка или прибор активируется. По ссылке youtu.be/BmWaL1hsapQ можно ознакомиться с примером создания подобного переключателя.

Для создания кнопки-переключателя вам понадобятся:

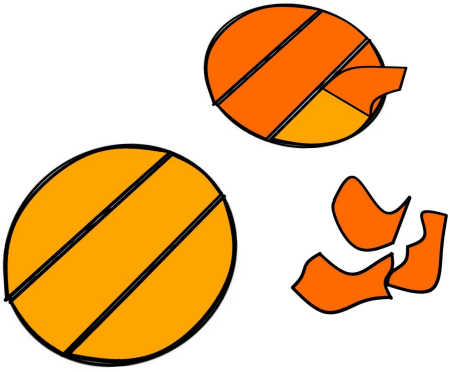
1. Два CD-диска
2. Фольга.
3. Двусторонний скотч.
4. Самоклеющаяся лента-липучка велкро (velcro).
5. Отрезок двухжильного провода небольшой толщины, длиной 1–1,5 м.
   Можно приобрести акустический кабель (2x0,25) или использовать любые доступные вам, например, телефонный провод, USB-кабель, провод от наушников и т. д.
6. Паяльник, припой, канифоль или ее аналог и другие средства для пайки.
7. Моноаудиоштекер 3,5 мм.
8. Также для изоляции контактов может понадобиться изолента или термоусадочная трубка.

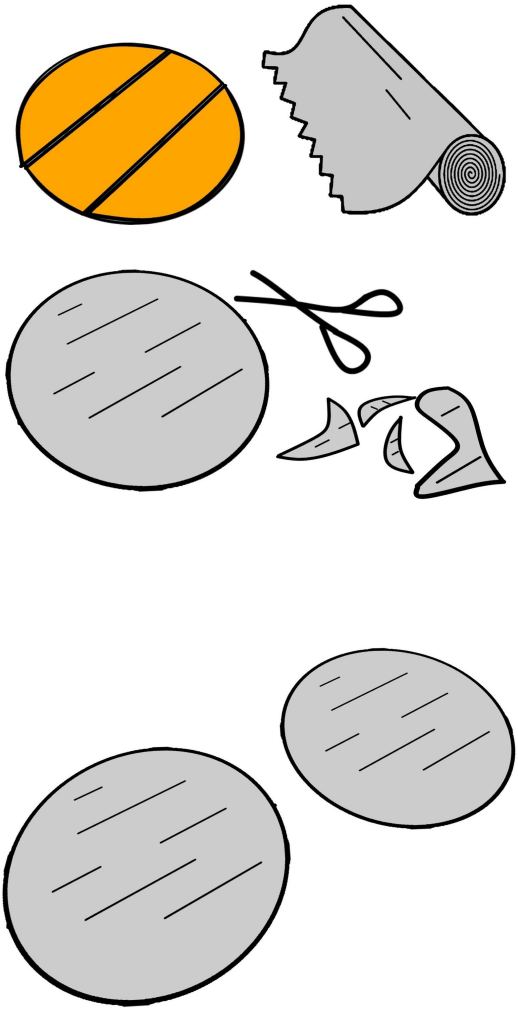
Первый шаг:

На одну сторону диска приклейте полосы двустороннего скотча, чтобы равномерно покрыть всю его поверхность. Сделайте то же самое с вторым диском.



Затем, сняв слой защитной пленки с двустороннего скотча, наклейте на диски слой фольги, лишнюю фольгу по краям обрежьте.

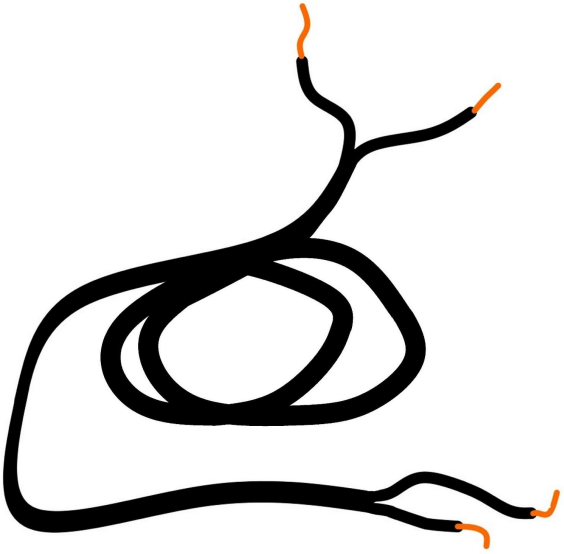




Фольга должна ровно, без выступов и крупных складок, покрывать всю поверхность дисков. По краям не должно остаться участков с торчащим скотчем или клеевой массой.

Второй шаг:

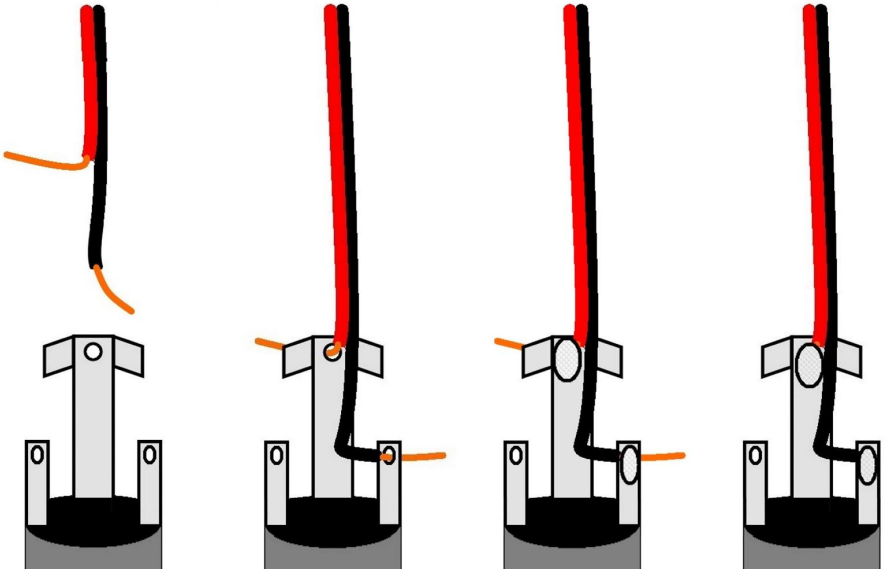
Отрежьте 1–1,5 м кабеля и зачистите провода с двух сторон. Желательно, чтобы с одной стороны кабеля один из проводов был на 1–1,5 см короче, тогда вам будет удобнее на следующем шаге.

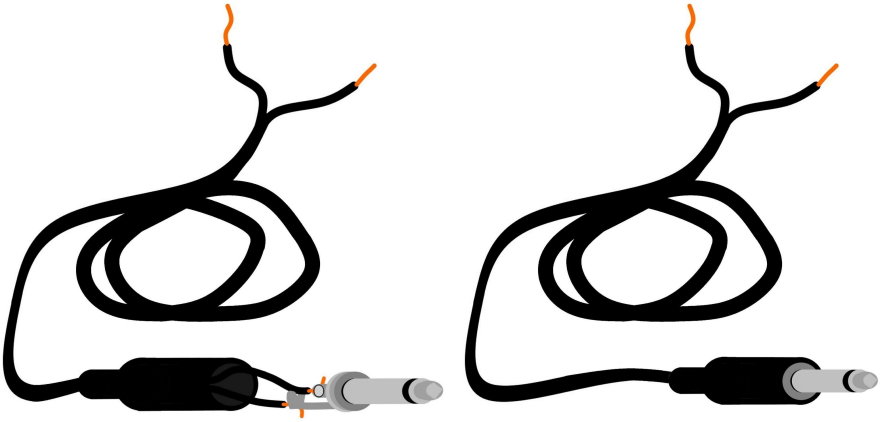


Третий шаг:

Аккуратно проденьте оголенные концы проводов в ушки контактов штекера и припаяйте их. Если конец провода слишком длинный, отрежьте лишнее кусачками и наденьте внешний корпус разъема.

Внимание: следите, чтобы оголенные участки двух проводов не касались друг друга. При необходимости можно изолировать их при помощи изоленты или термоусадочной трубки.

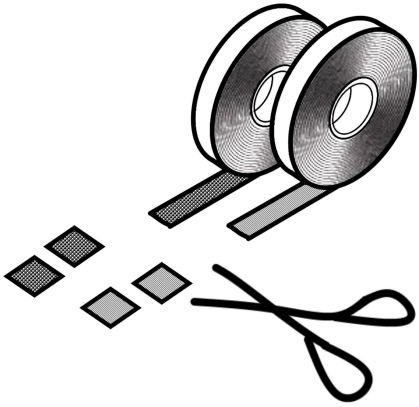


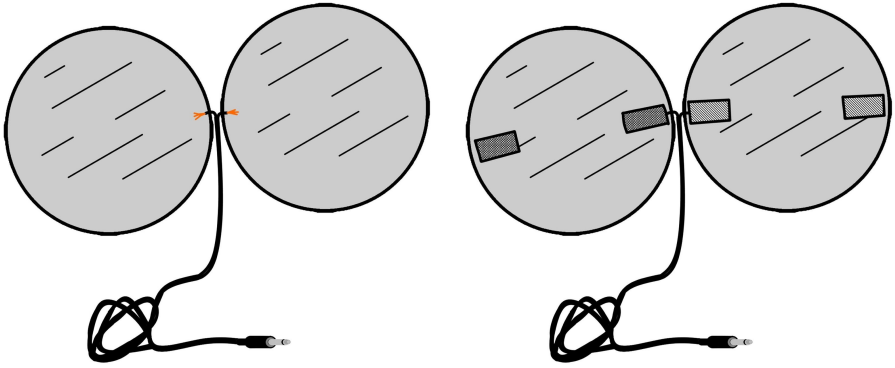


Четвертый шаг:

Отрежьте четыре куска 1–2 см самоклеящейся монтажной ленты велкро: два мягких и два жестких для соединения между собой.

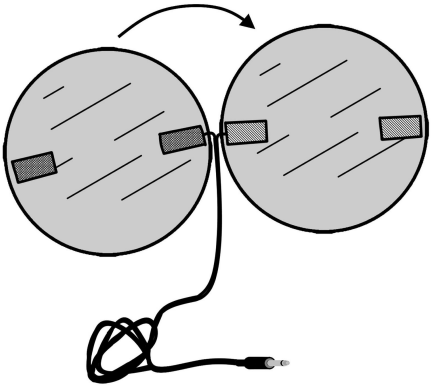
Приложите оголенные участки проводов кабеля к разным дискам, немного распушите контакты и приклейте к фольге кусочками велкро-липучки. Наклейте еще по кусочку липучки с противоположной стороны каждого диска.

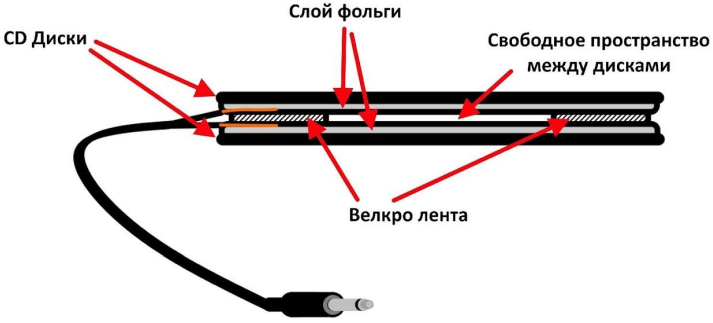




Заключительный шаг:

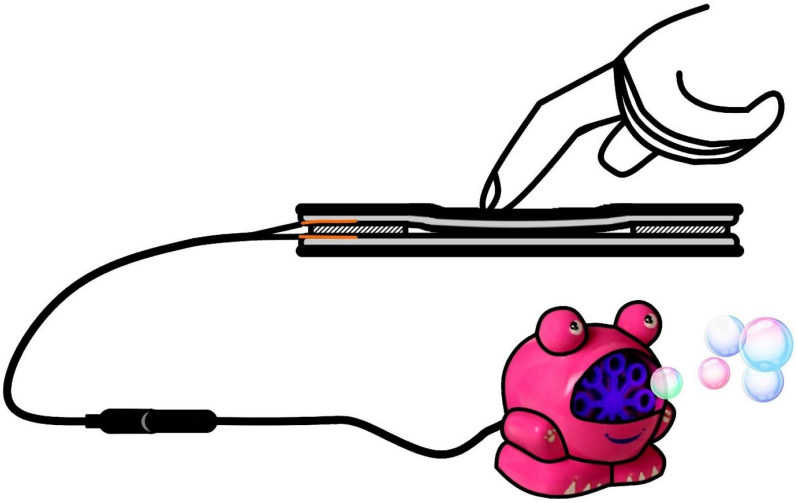
Соедините два диска. Диски не должны касаться друг друга, небольшой зазор между ними остается благодаря толщине наклеенной липучки.





Переключатель готов!

Подключите его к адаптированной игрушке или прибору и проверьте работу. При нажатии верхний диск должен соприкоснуться с нижним, в этот момент происходит активация игрушки.



Инструкция по созданию простой кнопки-переключателя из картона

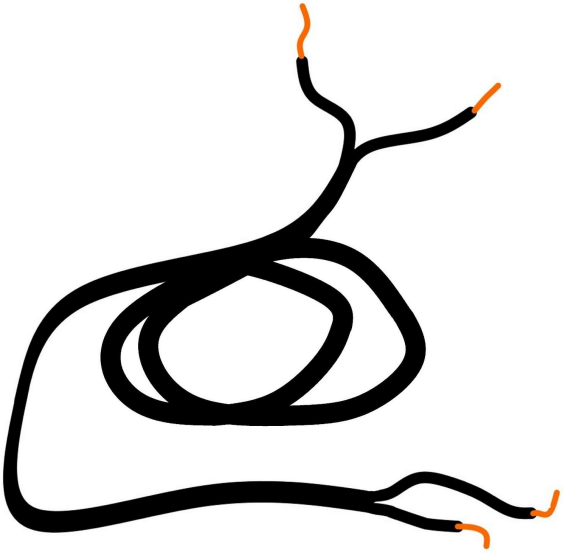
Также вы можете сделать простой переключатель из картона. Принцип работы подобного переключателя: кусок картона сгибается пополам и на обе внутренние стороны приклеивается проводник, например, обычная фольга, и крепятся провода, идущие к штекеру, который будет подключаться к игрушке или адаптированному прибору. В состоянии покоя стороны согнутого картона не соприкасаются друг с другом, и электрическая сеть остается разомкнутой, но если немного надавить на верхнюю часть, две стороны соприкоснутся, произойдет замыкание цепи, и игрушка или прибор активируется.

Для создания вам понадобится:

1. Картон или кусок пластмассовой папки
2. Фольга
3. Скотч двусторонний
4. Отрезок двухжильного провода небольшой толщины, длиной 1–1,5 м.
   Можно приобрести акустический кабель (2x0,25) или использовать любые доступные вам, например, телефонный провод, USB-кабель, провод от наушников и т. д.
5. Паяльник, припой, канифоль или ее аналог и другие средства для пайки.
6. Моноаудиоштекер 3,5 мм.
7. Также для изоляции контактов может понадобиться изолента или термоусадочная трубка.

Первый шаг:

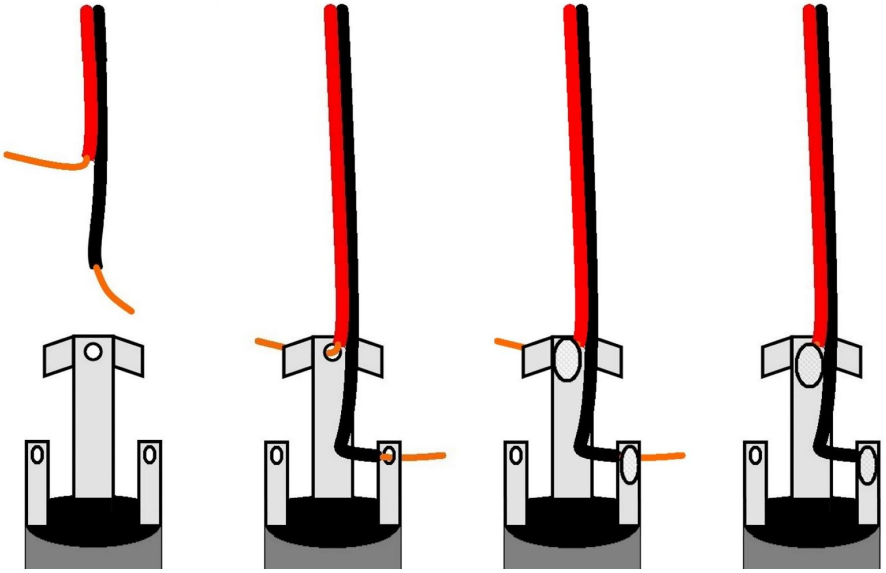
Отрежьте 1–1,5 м кабеля и зачистите провода с двух сторон. Желательно, чтобы с одной стороны кабеля один из проводов был на 1–1,5 см короче, тогда вам будет удобнее на следующем шаге.

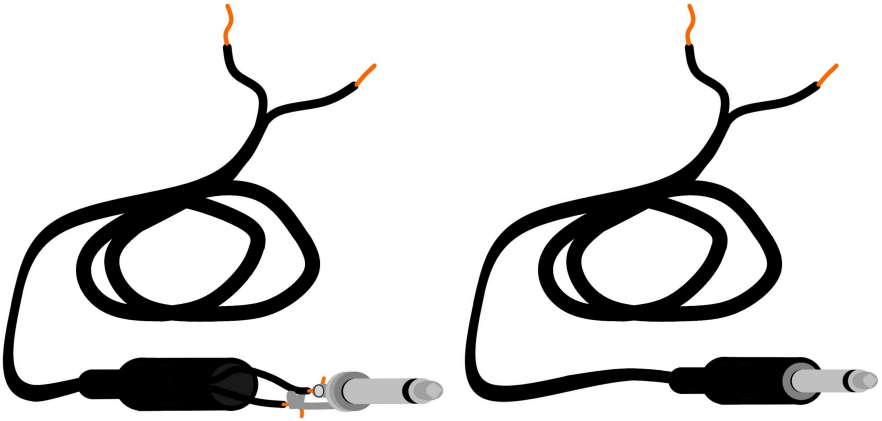


Второй шаг:

Аккуратно проденьте оголенные концы проводов в ушки контактов штекера и припаяйте их. Если конец провода слишком длинный, отрежьте лишнее кусачками и наденьте внешний корпус разъема.

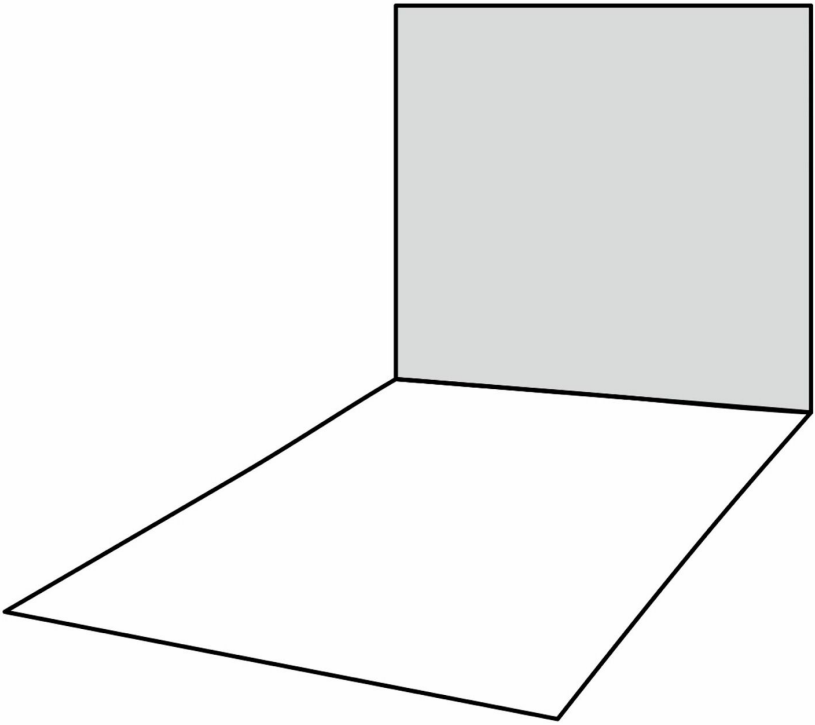
Внимание: следите, чтобы оголенные участки двух проводов не касались друг друга. При необходимости можно изолировать их при помощи изоленты или термоусадочной трубки.





Третий шаг:

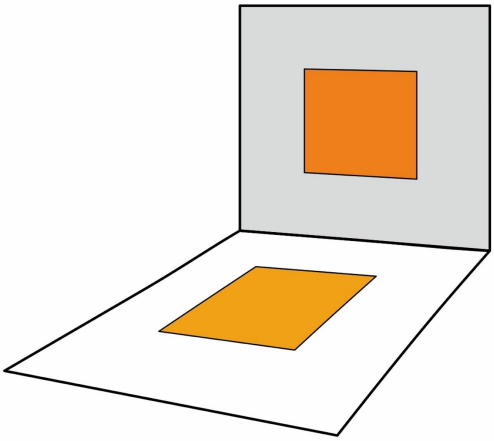
Возьмите кусок картона (размер 5*10 /7*14) и согните его пополам по длинной стороне.
Если вы берете пластмассовую папку, то на этом шаге необходимо только отрезать кусок нужного размера.

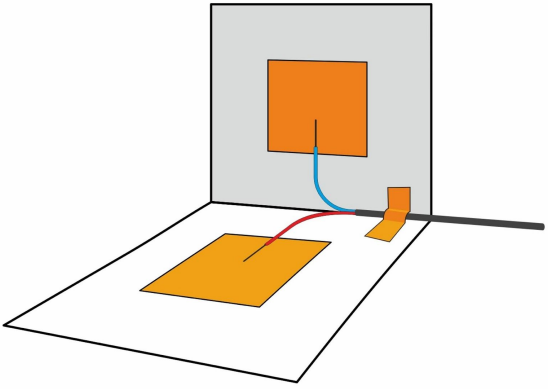


Четвертый шаг:

Приклейте по кусочку двустороннего скотча на внутренние стороны зеркально.

Снимите слой защитной пленки с двустороннего скотча. Проведите кабель вдоль сгиба и приклейте его скотчем, чтобы зафиксировать.

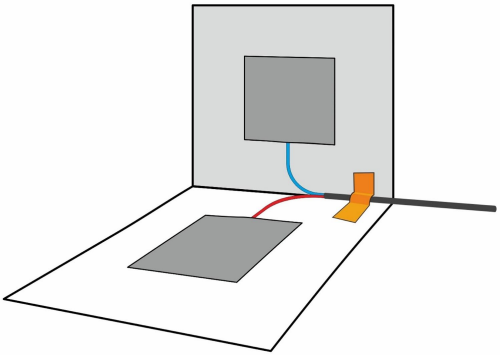




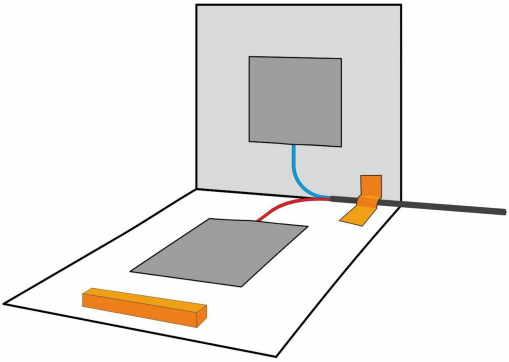
Пятый шаг:

Зачищенные концы кабеля разведите и приклейте один к одной внутренней стороне, второй — к другой.

Приклейте сверху на скотч фольгу.



Чтобы кнопка не оставалась в закрытом состоянии, можно на край внутренней нижней стороны приклеить кусочек поролона.



Инструкция для создания кнопки-переключателя, напечатанной на 3D-принтере:

Мы приводим инструкцию на примере Large BASIC adaptable switch, созданную французскими эрготерапевтами (www.pole-ergo.fr)

Для создания вам понадобятся:

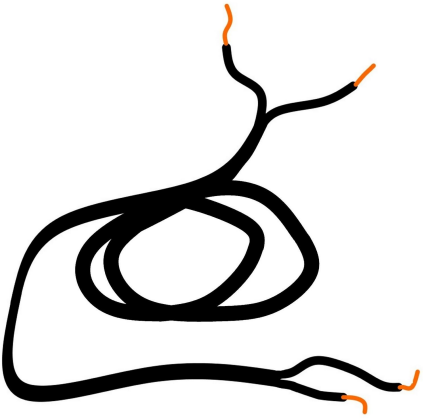
1. Детали корпуса кнопки. Ссылка для скачивания файлов 3D-модели: www.thingiverse.com/thing:3195198

2. Тактовая кнопка, идеально подойдет кнопка размером 12 х 12 высотой 10 мм. Также можно использовать кнопки 12 х 12 меньшей высоты, например, 7,2 мм.
3. Отрезок двухжильного провода небольшой толщины, длиной 1–1,5 м.
   Можно приобрести акустический кабель (2х0,25) или использовать любые доступные вам, например, телефонный провод, USB-кабель, провод от наушников и т. д.
4. Паяльник, припой, канифоль или ее аналог, и другие средства для пайки.
5. Моноаудиоштекер 3,5 мм.

6. Также для изоляции контактов может понадобиться изолента или термоусадочнаяя трубка.
7. Возможно, понадобится напильник или наждачная бумага для обработки деталей.

Первый шаг:

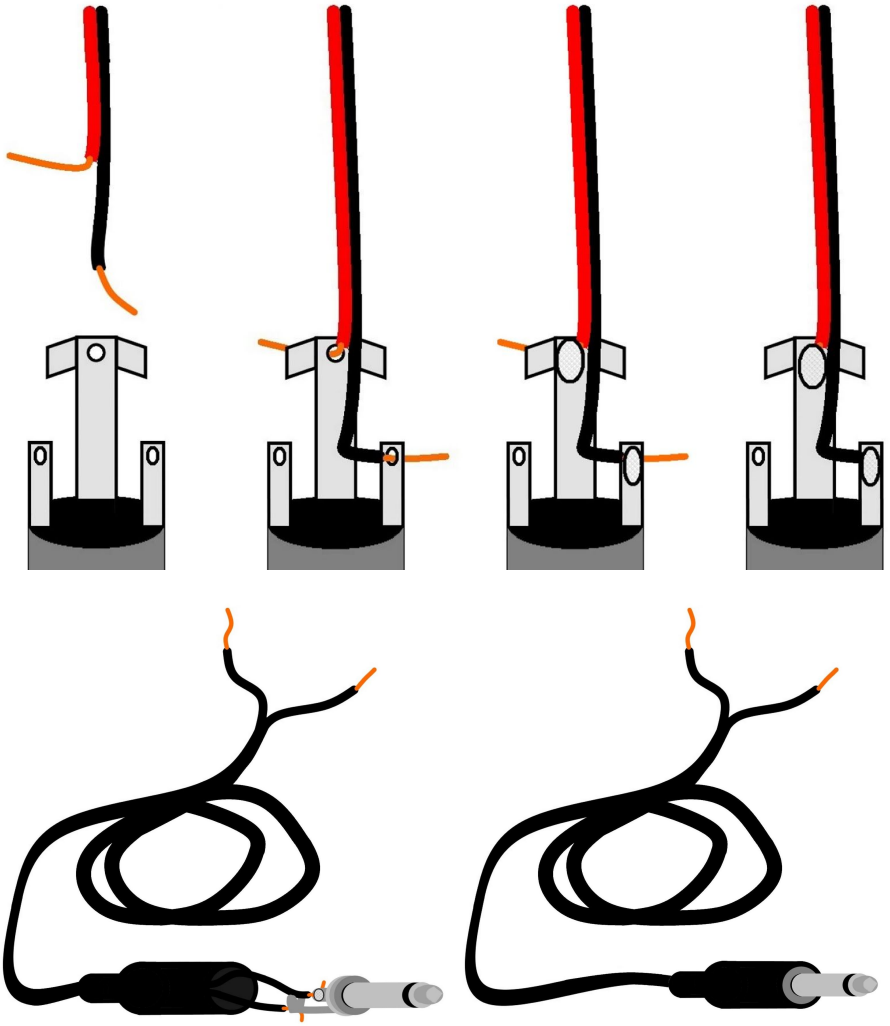
Отрежьте 1–1,5 м кабеля и зачистите провода с двух сторон. Желательно, чтобы с одной стороны кабеля один из проводов был на 1–1,5 см короче, тогда вам будет удобнее на следующем шаге.



Второй шаг:

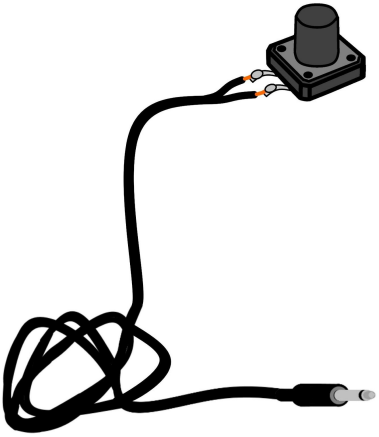
Аккуратно проденьте оголенные концы проводов в ушки контактов штекера и припаяйте их. Если конец провода слишком длинный, отрежьте лишнее кусачками и наденьте внешний корпус разъема.
Внимание: следите, чтобы оголенные участки двух проводов не касались друг друга. При необходимости

можно изолировать их при помощи изоленты или термоусадочной трубки.



Третий шаг:

У тактовой кнопки кусачками уберите две контактные ножки с одной из сторон. К оставшимся двум ножкам припаяйте зачищенные концы провода.



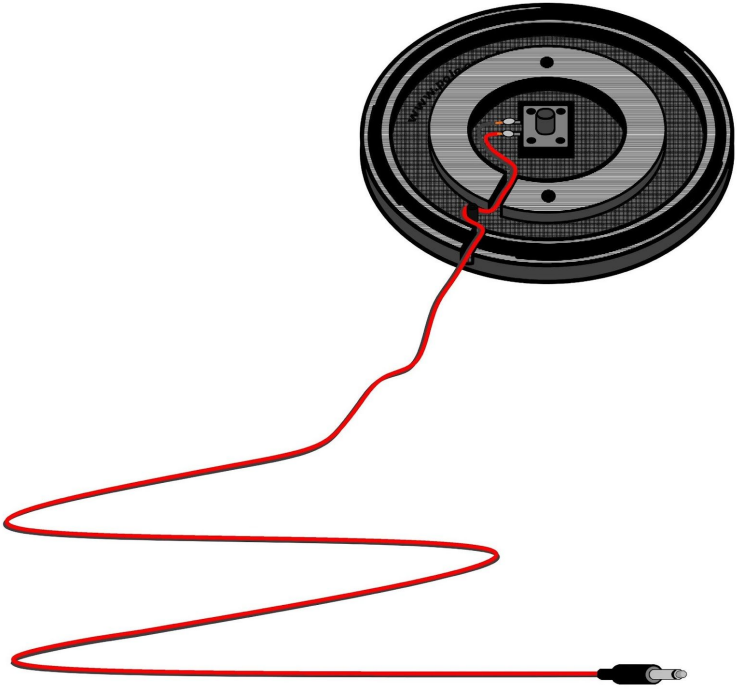
Теперь можно проверить работоспособность кнопки с какой-нибудь адаптированной игрушкой. Если вы все сделали правильно, тактовая кнопка при нажатии должна активировать адаптированные игрушки.

Четвертый шаг:

Аккуратно вставьте тактовую кнопку в соответствующий паз в основании кнопки. Если кнопка не влезает, убедитесь, что вы полностью отрезали лишние ножки тактовой кнопки. Если кнопка по-прежнему не влезает в предназначенное для нее гнездо, можно немного потереть ее грани напильником или наждачной бумагой.

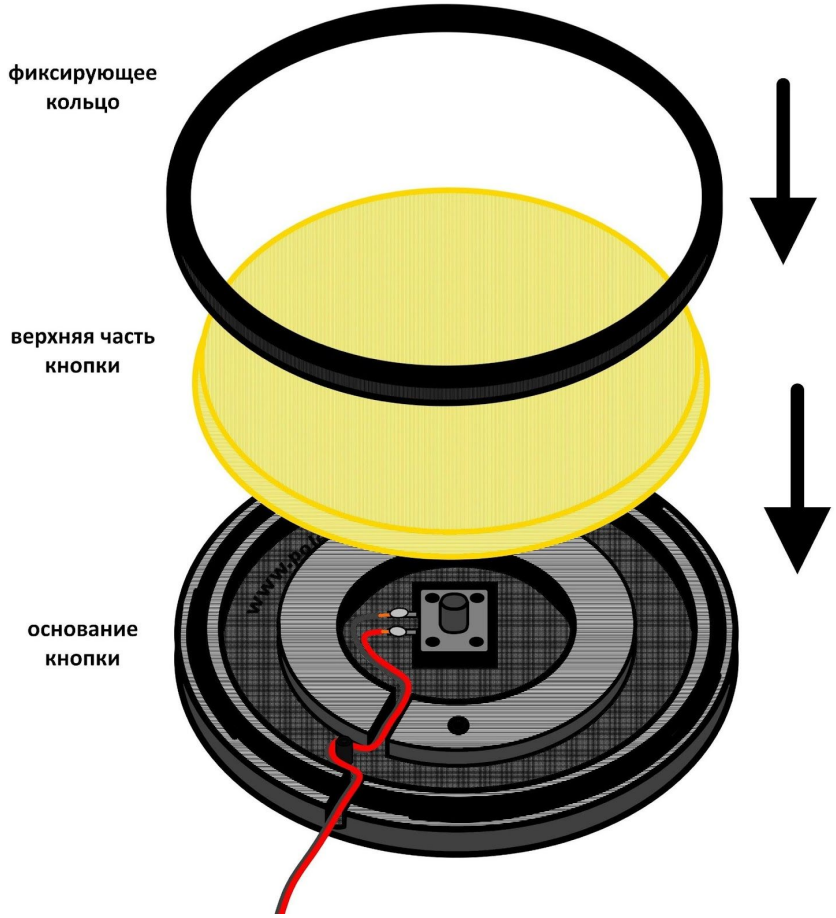
Проложите кабель через предназначенный для него канал в основании кнопки, как изображено на рисунке. Не

забудьте сделать петлю, которая будет препятствовать случайному обрыву контактов.

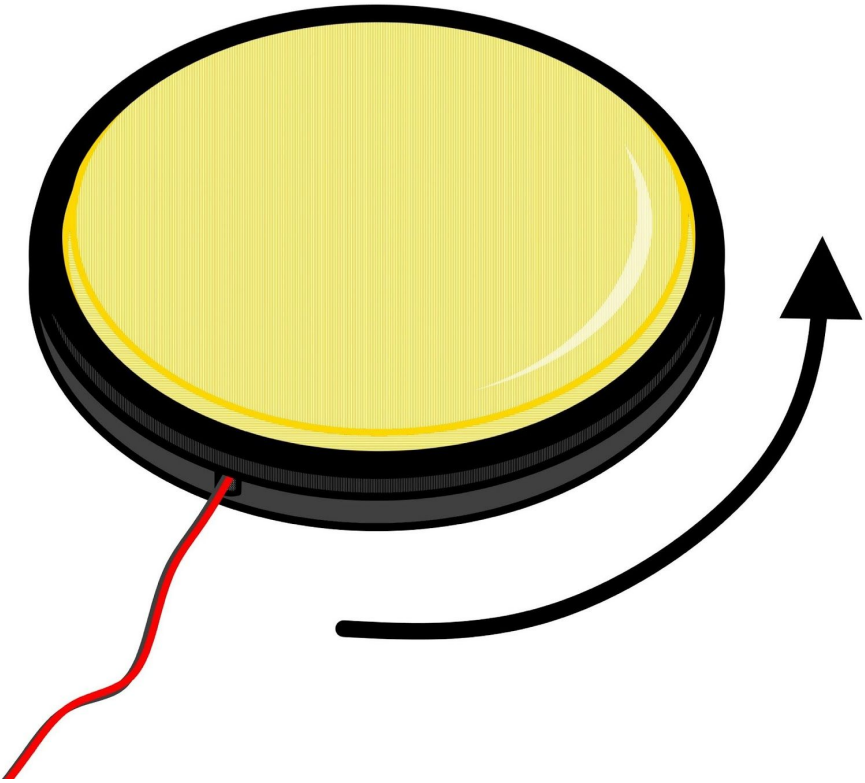


Пятый шаг:

Соберите корпус кнопки, сперва положив верхнюю часть кнопки на основание, а затем прижав фиксирующим кольцом.



Обратите внимание, что фиксирующее кольцо имеет три выступа, соответствующие пазам на основании кнопки. Один из выступов меньшего размера нужно расположить напротив подходящего по размеру паза, тогда у вас получится защелкнуть фиксирующее кольцо. Проверьте, что кнопка работает и вы случайно не оборвали контакты. После чего поверните фиксирующее кольцо относительно основания кнопки, предотвращая его возможное отсоединение.



Если кнопка плохо нажимается, застревает, западает в каких-то положениях, можно обработать детали кнопки напильником или наждачной бумагой, постараться увеличить зазор между движущимися деталями. Например, можно попробовать немного расширить отверстие фиксирующего кольца.

Если вы использовали тактовую кнопку высотой менее 10 мм, можно попробовать компенсировать разницу, наклеив на нижнюю часть шляпки кнопки скотч или картон подходящей толщины.

Обратите внимание, что некоторые виды пластика могут расширяться при остывании, поэтому вероятность того, что вам придется немного «допиливать» корпус, достаточно высока.

Подключение адаптированных кнопок к компьютеру

Обучение использованию переключателя как правило начинается с простых адаптированных игрушек. Например, для освоения простых причинно-следственных связей.

Целью в перспективе является реализация с помощью переключателя более сложных функций, например, доступ к управлению окружающей средой, коммуникация с другими людьми, обеспечение досуга. Для этого зачастую нужно обеспечить возможность подключения переключателя к компьютеру/планшету или другим техническим устройствам.

Например, подключив одну или две кнопки к планшету, можно настроить некоторые коммуникативные приложения для работы в режиме сканирования, чтобы пользователь, нажимая на кнопки, мог выбирать/произносить разные слова.

Или при наличии специального адаптера использовать разные переключатели, того чтобы играть в видеоигры.

Используя более сложные переключатели, можно играть в простые игры, переключать музыку, листать книжки, смотреть презентации и пр.

Существуют готовые адаптированные наборы, которые можно использовать для этих целей, но не всем они подходят.

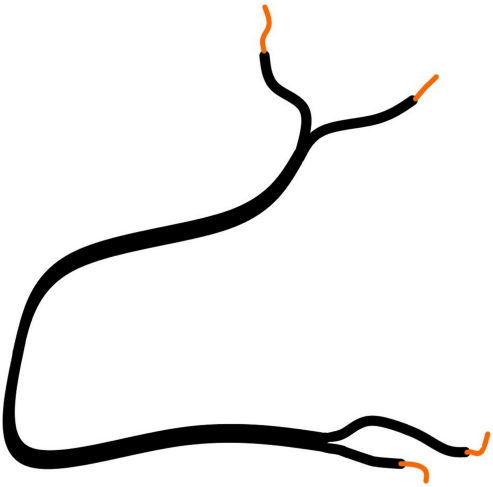
Существуют различные наборы адаптеров: проводные и «блютус» (Bluetooth). Самый простой вариант адаптера можно сделать самому, его функция будет отвечать за функцию левой кнопки компьютерной мыши. Далее мы рассмотрим два простых варианта адаптации компьютерной мыши.

Первый вариант адаптации компьютерной мыши

Вам понадобятся:

1. Компьютерная мышь (можно использовать беспроводную, но проводная надежнее, так как у нее нет режима гибернации и она не требует источника питания, также можно использовать старую мышь, у которой плохо нажимается кнопка).
2. Паяльник, канифоль, припой и т.д.
3. Кусочек двухжильного провода около 10–12 см.
4. Моноразъем аудиогнезда 3,5 мм.
5. Также для изоляции может понадобиться изолента или термоусадочная трубка.
6. Маленькая крестовая отвертка.

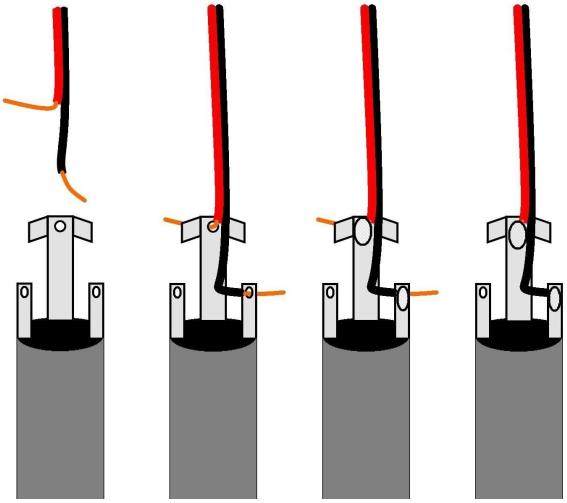
Первый шаг:
Отрежьте 10–15 см кабеля, зачистите и разведите в стороны провода с двух его концов. С одной стороны кабеля один из проводов необходимо сделать на 1–1,5 см короче, это облегчит вам работу на следующем шаге.

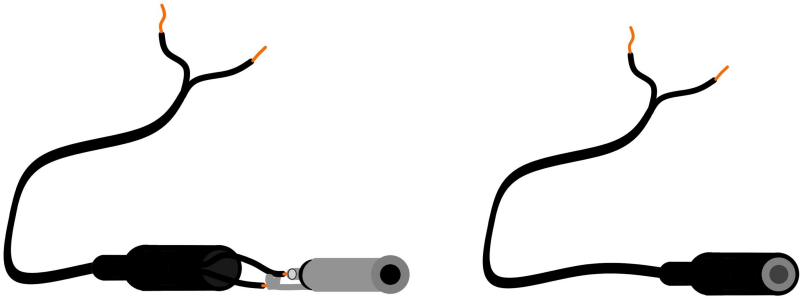


Второй шаг:
Аккуратно проденьте оголенные концы проводов в ушки контактов штекера и припаяйте их. Если конец провода слишком длинный, отрежьте лишнее кусачками и наденьте внешний корпус разъема.
Внимание: следите, чтобы оголенные участки двух проводов не касались друг друга. При необходимости можно изолировать их при помощи изоленты или термоусадочной трубки.

Если вы используете моноразъем, то два коротких контакта дублируют друг друга, и один из проводов можно припаивать к любому из них, второй же провод, который желательно сделать короче на 1–1,5 см, нужно припаять к длинному контакту с «ушками».
Возможно, у вашего разъема будет не три, а два контакта: один короткий и второй длинный, с «ушками»,

это не имеет большого значения, точно так же припаивайте провода к ним.



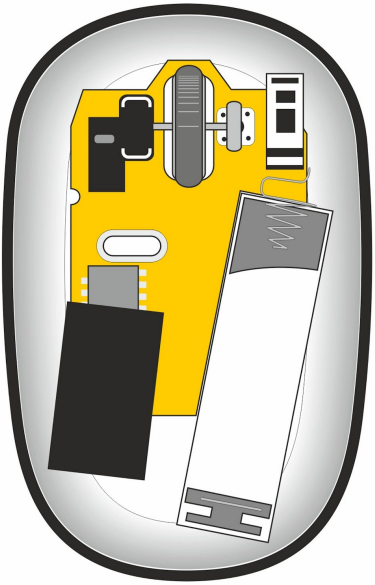


Третий шаг:

Откройте батарейный отсек и выньте батарейку.

Четвертый шаг:

Переверните и осмотрите мышку на предмет винтовых креплений (иногда они скрыты наклейками). Открутите все удерживающие винты и аккуратно рассоедините верхнюю и нижнюю части мыши.

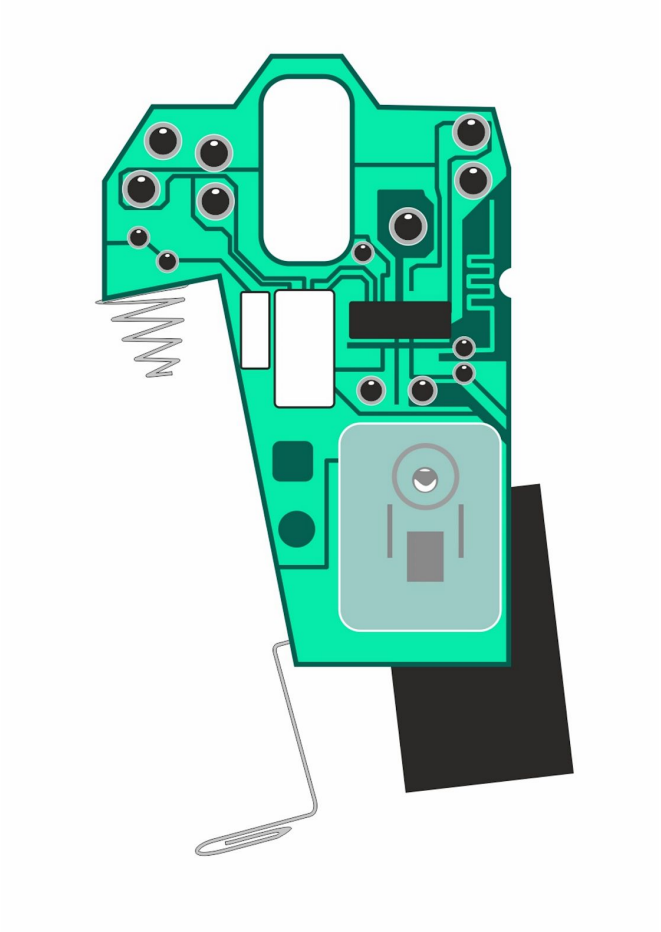


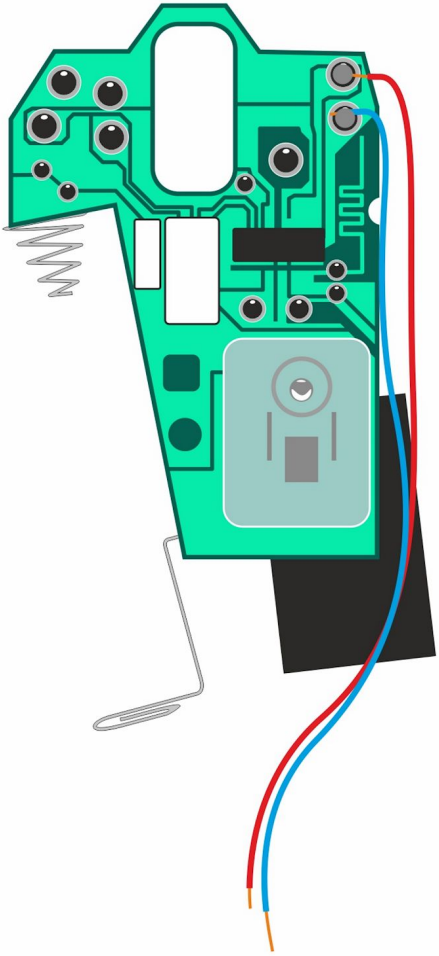
Пятый шаг:

Осмотрите плату, открутите удерживающие ее винты и аккуратно извлеките плату из корпуса, не обрывая провода питания.

Шестой шаг:

На плате под левой кнопкой мыши нужно найти тактовую кнопку. Перевернув плату, под этой тактовой кнопкой можно обнаружить два контакта. Аккуратно припаяйте провода к этим контактам.



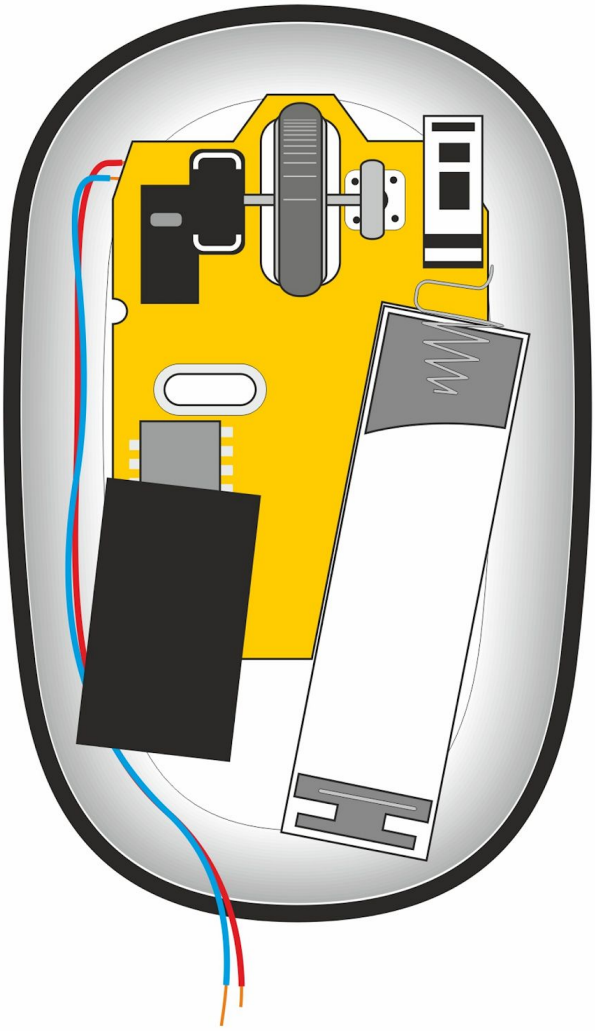


Седьмой шаг:

Сделайте отверстие для того, чтобы пропустить провод (можно кусачками, паяльником, просверлить, проплавить), завяжите провод узлом внутри мышки, чтобы случайно не вырвать его при использовании.

Восьмой шаг:

Аккуратно прикрутите плату обратно к нижней части мыши, выведите провод через отверстие наружу.



Девятый шаг:

Закрутите мышку, вставьте батарейку.

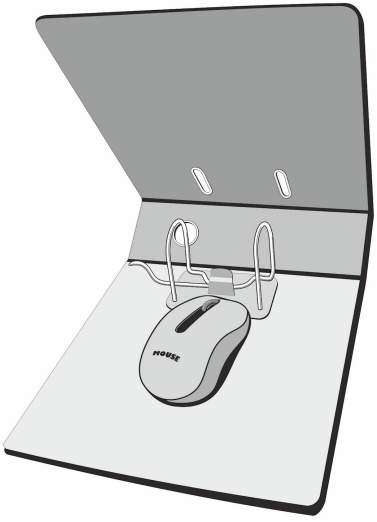
Теперь вы можете использовать внешний переключатель для использования кнопки мыши.

Для второго типа адаптации мыши необходимо:

1. Компьютерная мышь.
2. Папка толщиной около 5 см.
3. Губки для мытья посуды.
4. Винт и гайка.
5. Ткань для чехла.
6. Скотч двусторонний/клей.

Первый шаг:

Расположите мышку внутри, чтобы ее левая клавиша находилась по центру папки.



Второй шаг:

Приклейте мышь любым способом к папке.

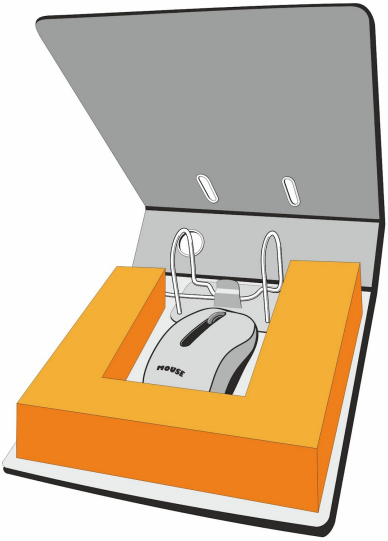
Если вы используете проводную мышь, то проведите провод через отверстие в папке или выведите его сбоку.

Третий шаг:

Расположите губки как на картинке и оцените, насколько вам подходит сила нажатия. Чем больше губок — тем сильнее нужно будет нажимать на кнопку, для более легкого нажатия нужно приклеить меньшее количество губок. Таким способом можно регулировать необходимую силу нажатия.

Надежно прикрепите нужное количество губок.

Папка и губки должны быть чуть-чуть выше кнопки мыши.

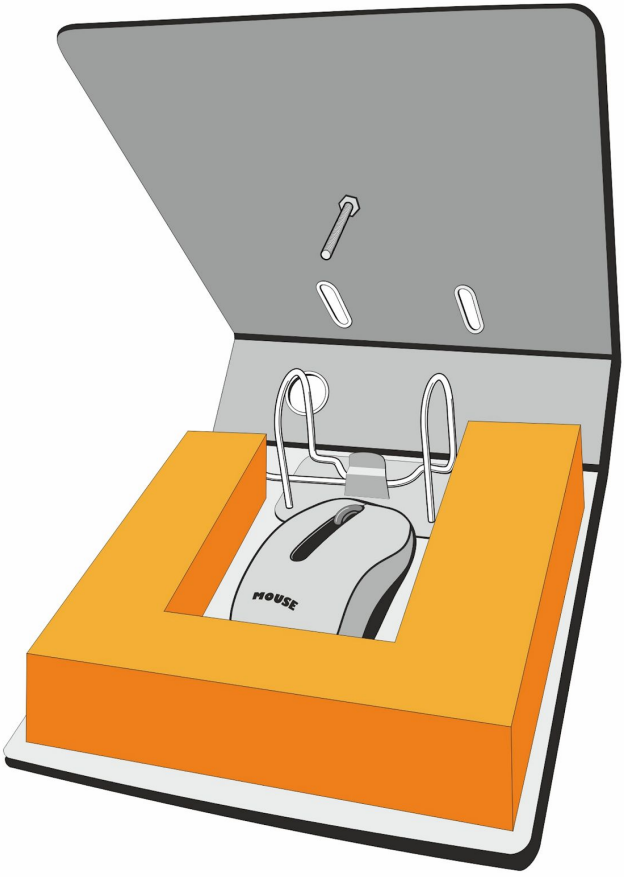


Четвертый шаг:

Над левой кнопкой мыши в верхней части папки необходимо сделать отверстие.

Вам нужен винт подходящей длины, чтобы при нажатии на верхнюю часть папки винт упирался в кнопку мыши и нажимал ее.

Вкрутите винт и закрепите его гайкой с внутренней стороны.



Проверьте работоспособность кнопки, подключив ее к компьютеру и нажав на папку сверху. Также мы рекомендуем сделать для этой папки чехол, чтобы она не пачкалась и дольше служила.

Примеры программ и ресурсов, с которыми можно использовать переключатель:

— Слушать сказки, самостоятельно перелистывая страницы (презентация в PowerPoint со сказкой и аудио)

— Слушать музыку, пользуясь сервисом Яндекс-радио (наводим мышку на кнопку для переключения на следующий трек)

— Переключать видеоролики на Youtube (чтобы не появлялась реклама, нужно иметь платный аккаунт)

— Переключать музыку/видео на компьютере (можно открыть плеер и поставить курсор мыши на кнопку «следующий трек»)

— Играть в простые игры:

- www.ianbean.co.uk/senict-members-resource-portal/ (необходимо зарегистрироваться на сайте для того, чтобы иметь возможность играть онлайн и оффлайн)
- www.senictsoftware.com/activities/ (необходимо зарегистрироваться для доступа к онлайн-активностям)
- www.senteacher.org/downloads/sensory/10/SEN-Switcher.html
- oneswitch.org.uk/art.php?id=111#contentStart
- tarheelgameplay.org/find/

Заключение

Надеемся, что после прочтения данной методички вы уже смогли адаптировать хотя бы одну игрушку и сделать первый переключатель. Будем рады, если приобретенный опыт вдохновит вас на продолжение работы по адаптации игрушек для детей с интеллектуальными и тяжелыми двигательными нарушениями, и вы продолжите делать наш мир более доступным для них.

В нашем методическом пособии мы рассмотрели примеры адаптаций простых игрушек и создания одних из самых простых переключателей. Если у вас остались вопросы, если вам хочется узнать:

— как адаптировать более сложные игрушки и бытовые приборы;

— какие средства можно использовать для коммуникации с неговорящими людьми;

— какие еще доступные ассистивные средства и технологии можно использовать с детьми и взрослыми, имеющими нарушения развития…

Вы можете связаться с нами:

prostranstvo-center.ru

ru-ru.facebook.com/prostranstvo.center