

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 109»

Исследовательская работа на тему: «Рециклинг детской комнаты или вторая жизнь сломанных игрушек»

Подготовил:
Фаттахов Карен
2 класс «А»
МБОУ «СОШ № 109»
Руководитель:
Поспелова Н.А.
учитель начальных классов
МБОУ «СОШ № 109»

г. Трёхгорный 2020г.

Цели и задачи

- ▶ **Цель исследования:** Вторично использовать детали от сломанной игрушки, для создания новых устройств. С пользой применить оставшиеся материалы, вместо того, чтобы выбросить.
- ▶ **Задачи:** Изучить что такое рециклинг
- ▶ Понять, каким способом можно перерабатывать мусор
- ▶ Провести анкетирование среди учащихся. Куда вы деваете мусор?
- ▶ Провести классификацию игрушек или рециклинг в детской комнате.
- ▶ Выполнить поделки из мусора по чертежам
- ▶ Показать детям, как можно использовать сломанные игрушки
- ▶ Заинтересовать моей работой друзей и вдохновить их на подобные эксперименты со сломанными игрушками.
- ▶ **Объект:** сломанные игрушки, игрушки, которые уже не интересны
- ▶ **Гипотеза исследования**
- ▶ Я предполагаю, что люди, заботясь о природе, не будут выбрасывать мусор, будут его сортировать с целью дальнейшей переработки и повторного использования без вреда для окружающей среды.

Этапы работы

- ▶ **Этапы работы**
- ▶ Изучение различных источников информации: энциклопедия, интернет.
- ▶ Провести классификацию игрушек
- ▶ Получить консультацию по чертежам у папы, учителя
- ▶ Взять необходимые инструменты и принадлежности
- ▶ Практическая часть:
 - ▶ разобрать игрушку, извлечь электронные детали;
 - ▶ подумать, что с этим можно сделать. Продумать не только устройство, но и дизайн;
 - ▶ изготовить задуманные игрушки;
- ▶ Оценить результаты. Выводы.

Мусор стал глобальной проблемой человечества

- ▶ Проблема утилизации мусора всегда беспокоит многих. Бытовые отходы загрязняют окружающую среду. Большая их часть не разлагается или имеет очень длительный срок разложения.



РЕЦИКЛИНГ

Переработка (рециклинг отходов, и утилизация отходов) — повторное использование или возвращение в оборот отходов производства или мусора. Наиболее распространена переработка таких материалов как: *стекло, бумага, алюминий, асфальт, железо, ткани и различные виды пластика.* Также с глубокой древности используются в сельском хозяйстве *органические сельскохозяйственные и бытовые отходы.*



Международный символ вторичной переработки — лента Мёбиуса.

Первые шаги по переработке мусора

- ▶ 1031 год. Первый в истории пример начала переработки мусора. В Японии старая бумага собиралась и перерабатывалась в новую.



Результаты анкетирования учеников

Отношение к мусору



Куда девается не используемая игрушка



Результаты анкетирования учеников

**Готовы оказывать помощь
по уборке мусора**



**Согласны принять участие в
рециклинге**



Результаты анкетирования родителей



Опрос показал, что большинство родителей покупают игрушки несколько раз в месяц (67%) и тратят на каждую покупку от 500 до 5 тыс. рублей (79%). При этом 54% детей увлечены новой игрушкой не дольше двух недель.

Результаты анкетирования родителей

От покупки игрушки до свалки

Современная игрушка – фактически одноразовый товар.

Большинство игрушек делают из пластика, который невозможно переработать.

Ненужные игрушки просто выбрасывают, и они очень быстро становятся мусором на свалке.

Это мусор, который разлагается сотни лет и может содержать токсичные вещества.

68%

чаще всего покупают
детям игрушки
из пластика

72%

выбрасывают
сломанную
игрушку

11%

выбрасывают
хорошую игрушку,
если она просто
надоела ребенку

54%

складируют
ненужные
игрушки в доме

Многие недовольны низким качеством игрушек (48% опрошенных) и их недолговечностью (40%). Когда игрушка ломается, большинство родителей (72%) просто выбрасывают ее, а если она перестает быть интересна ребенку — оставляют дома в кладовке (54%) или также отправляют на свалку (11%).

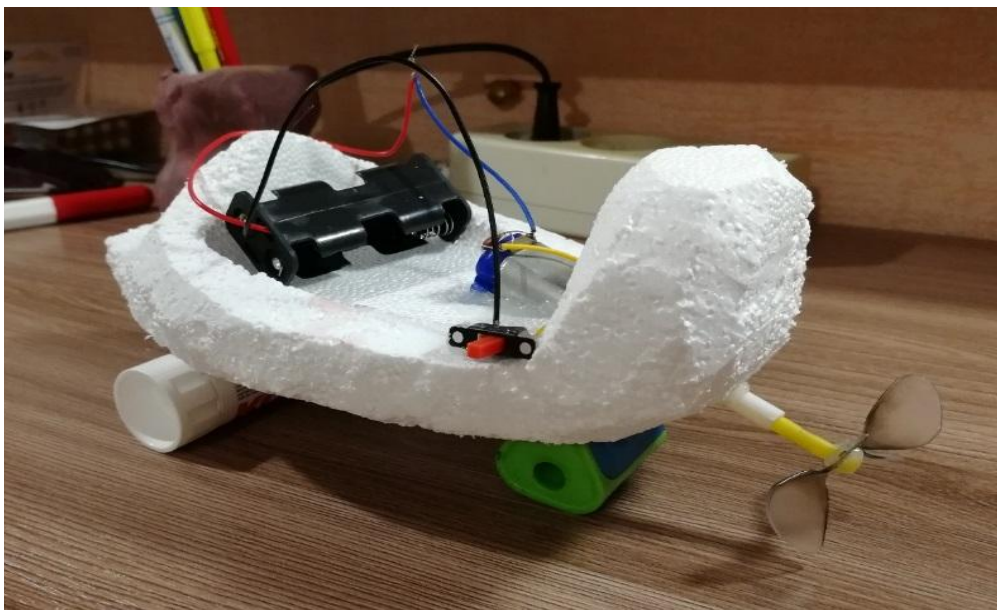
Инструменты и материалы

- ▶ Мне понадобятся обычные инструменты, которые есть у каждого папы.
- ▶ Паяльное оборудование
- ▶ кусачки
- ▶ отвертка
- ▶ плоскогубцы
- ▶ шило
- ▶ канцелярский нож
- ▶ клеевой пистолет
- ▶ А также сломанная машина на радиуправлении

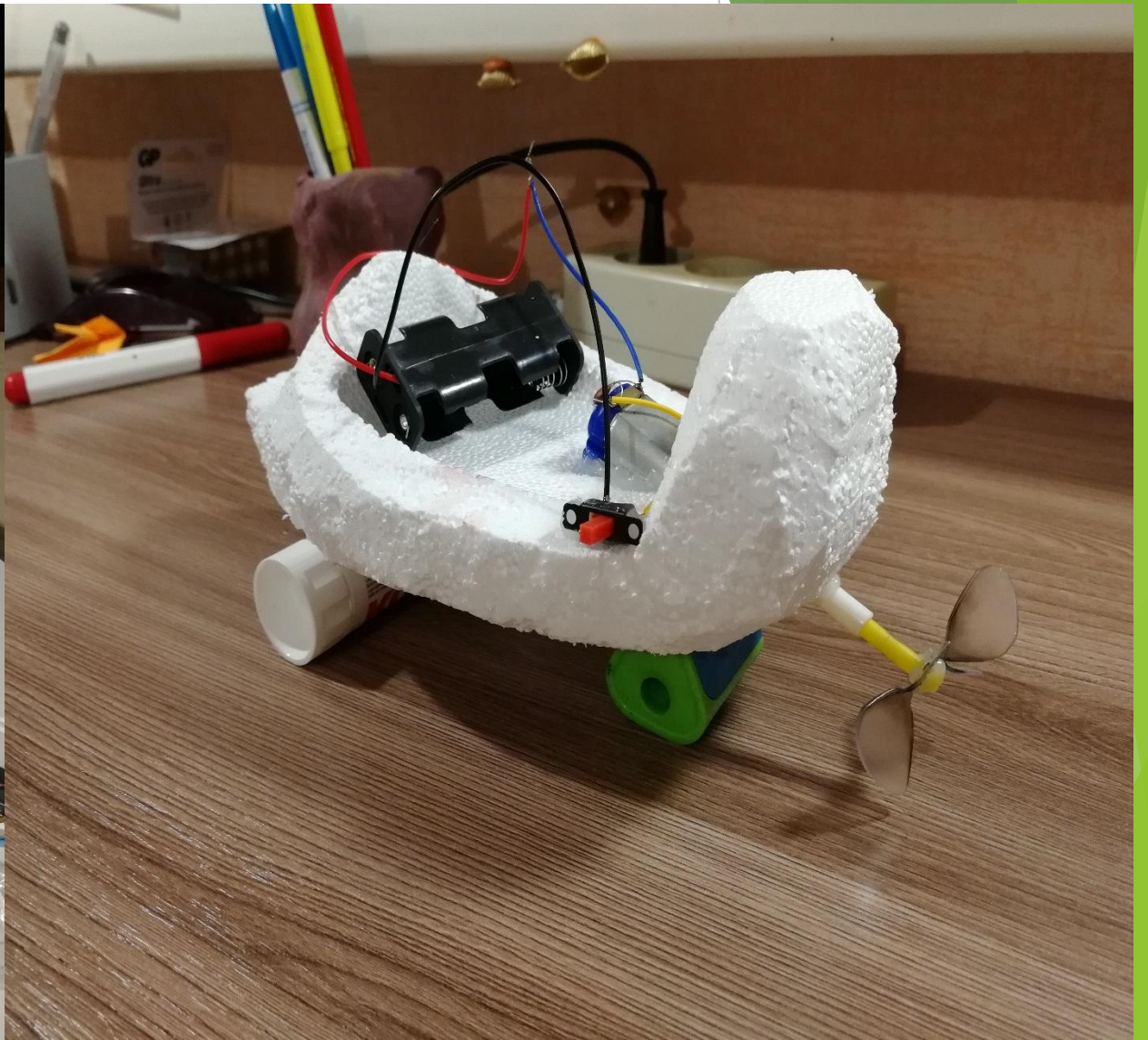


Электрическая лодка

- ▶ Сразу появилась идея с использованием мотора. Я всегда хотел сделать электрическую лодку. Для этого мне понадобится мотор и выключатель. Все остальное я изготовлю из подручных средств.



- ▶ Корпус лодки я вырезал из пенопласта, оставшегося после покупки телевизора. Вентилятор изготовлен из пластиковой банки. Держатель для батарейки взял из сломанной игрушки моей сестренки.
- ▶ На изготовление ушло примерно 2 часа.



Карманный фонарик

- ▶ Вторая поделка, которая пришла мне в голову – карманный фонарик. Для этого мне понадобятся мощный светодиод и выключатель. Светодиод я попросил у Папы. Мне захотелось именно такой яркий и необычный фонарик. Но при желании, можно было использовать белые светодиоды от фар, чтобы сделать классический вариант фонарика.

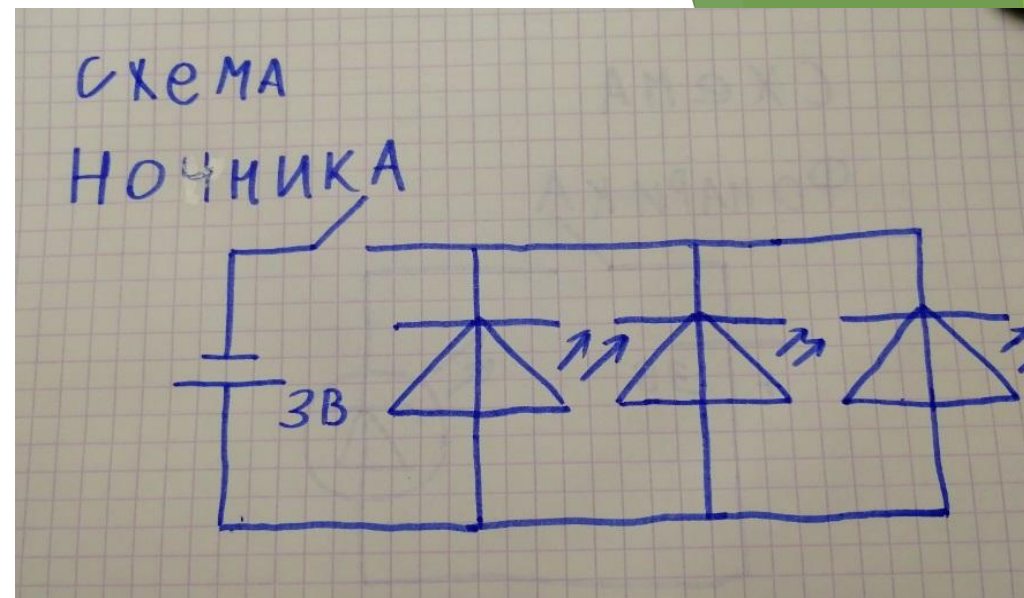


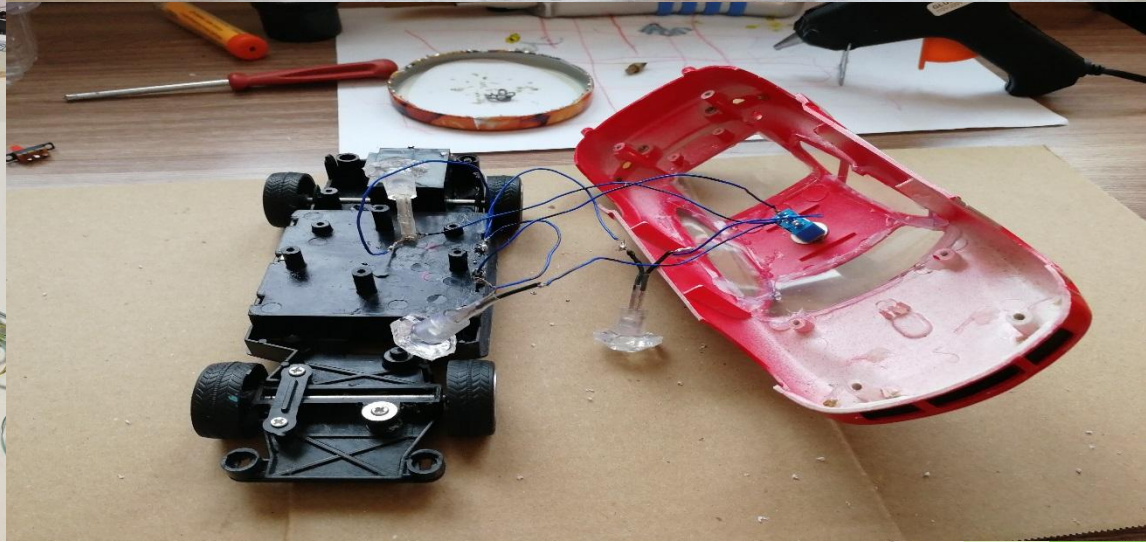
- ▶ Держатель для батареек послужил и корпусом устройства, к которому с помощью термокля я прикрепил светодиоды и выключатель.
- ▶ **Фонарь** получился ярким и достаточно компактным, чтобы носить его на брючном ремне или вешать на шею.



Ночник – машинка

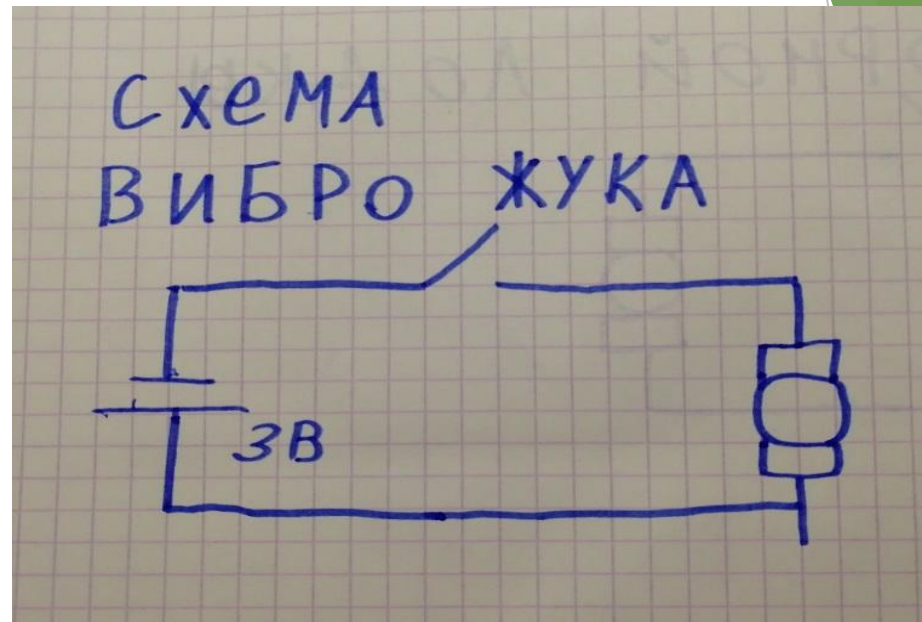
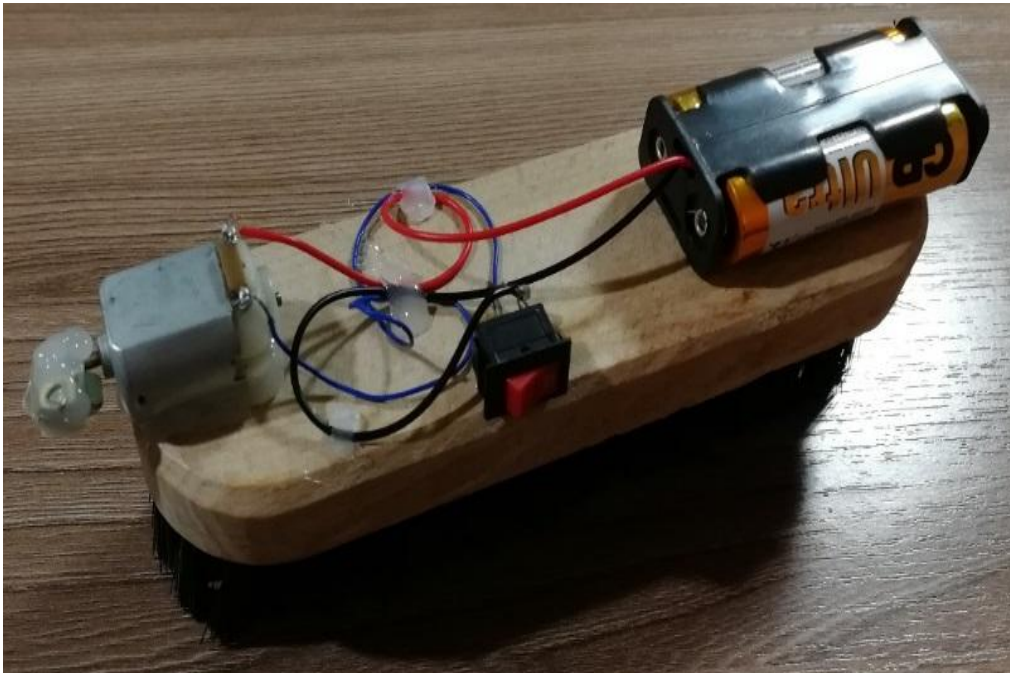
- ▶ Мне хотелось использовать колеса и сам корпус машинки. И я сделал ночник - машинку. В качестве освещения я взял лампочки от гирлянды. Выполнить эту поделку было особенно легко, так как почти ничего не пришлось переделывать. Самая сложная часть в любой поделке – это оформление.
- ▶ Используем: корпус, колеса, светодиодные лампочки от гирлянды. Мне осталось только правильно соединить провода. Был переделан отсек для батареек в корпусе машинки, он рассчитан на 3 элемента питания типа АА, а это 4,5 Вольта. Светодиоды могут перегореть от такого напряжения и его необходимо снизить, для этого мне нужно 3 Вольта.



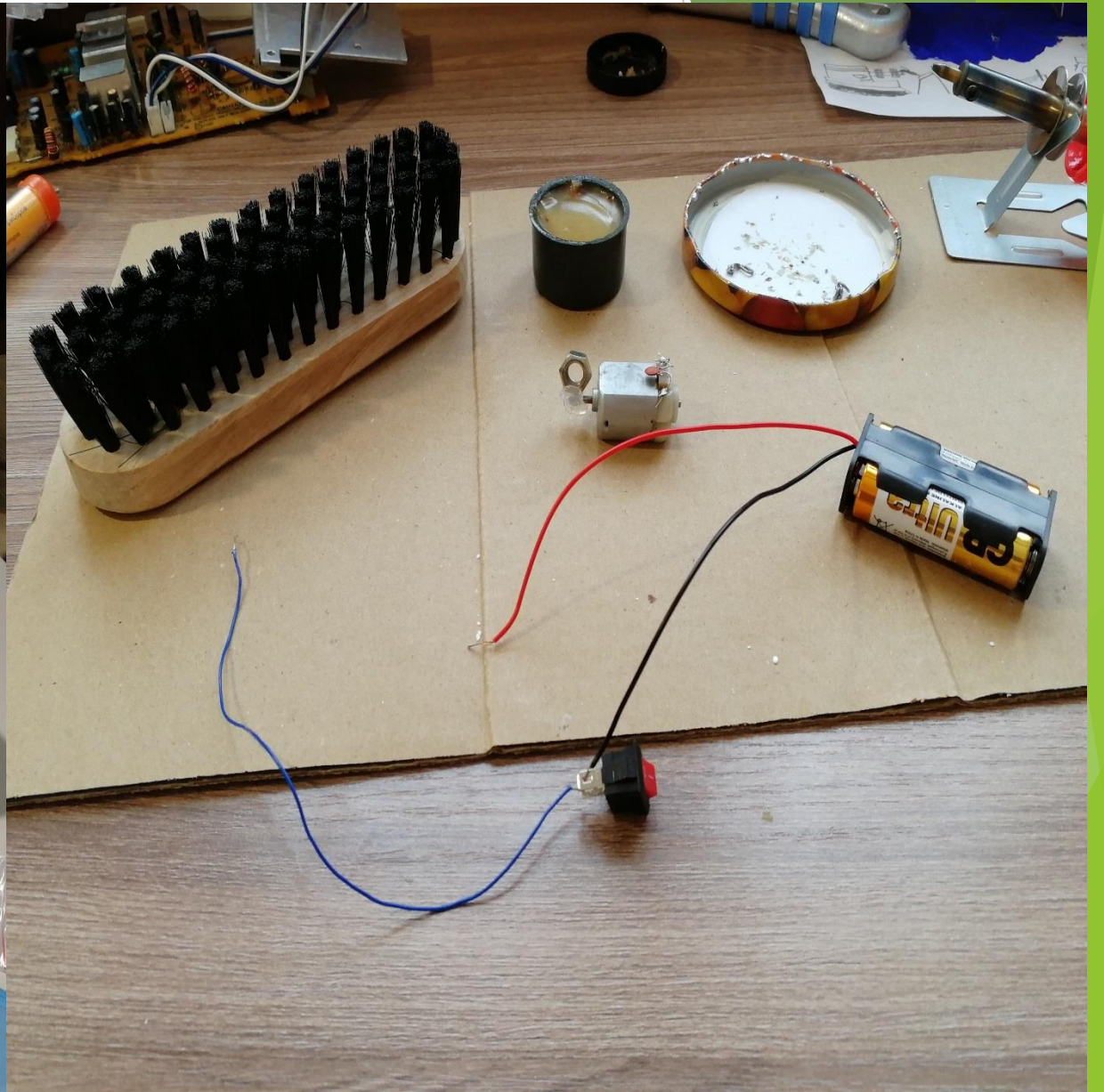


Виброжук

- ▶ Здесь мне понадобился мотор. Для этого мне пришлось разобрать вторую сломанную машинку. Я сделал веселого виброжука на щетке, который смешно скользит по полу, а заодно и собирает пыль.



- ▶ Для того, чтобы превратить обычный мотор в вибромотор, необходим эксцентрик. Для этого подойдет и кусок пластилина, прикрепленного на вал мотора, но я использую большую гайку, которую взял у папы. Также мне понадобилась щетка-ноги. Ее я попросил у мамы.



Памятка

- ▶ За год россияне приобретают около 370 млн игрушек. Чаще всего они сделаны из пластика, который десятилетиями разлагается в природной среде.
- ▶ Как показывает исследование Гринпис России, современная игрушка превратилась фактически в одноразовую вещь. Она интересует ребенка совсем недолго, а потом оказывается на свалке.
- ▶ Не призываю собирать с детьми мусор с улиц и все нести домой. Но иногда (особенно, если дети сами просят) - это неплохой способ показать им, что, оказывается, игрушки вполне можно чинить. А не сразу выбрасывать. Большинство родителей не делают поделки своими руками. Многие ссылаются на то, что им для этого не хватает навыков и свободного времени. Не обязательно постоянно покупать дорогие вещи, чтобы заинтересовать ребенка.
- ▶ Радует, что очень многие находят время, чтобы сделать для детей игрушку своими руками.

Заключение

- ▶ Я использовал все детали машинки, назначение которых мне известно. Следует, что гипотеза подтверждается. Осталась только печатная плата с расположенными на ней крохотными деталями. Но я ее отложил. Думаю, со временем, разберусь и с этими деталями и смогу их использовать.
- ▶ Задачи, поставленные мной в начале проекта выполнены.
- ▶ Меня расстраивает, что раньше я выбрасывал все вышедшие из строя игрушки, не задумываясь о том, что внутри них еще остались работающие части. Больше я не буду так поступать.

Период разложения отходов



► Благодарю за внимание.

Я готов ответить на ваши вопросы.