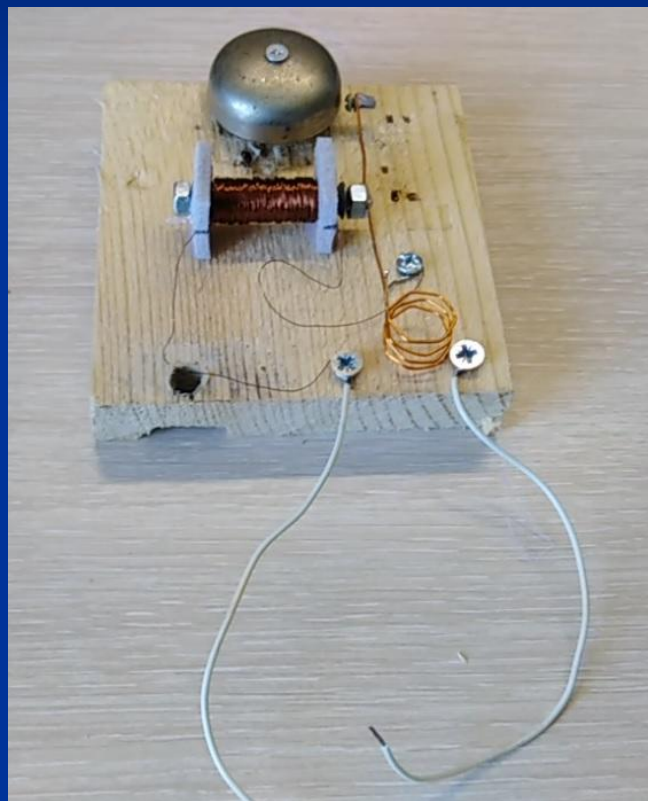


ЭЛЕКТРОЗВОНОК СВОИМИ РУКАМИ

Сегодня будем делать простейший электрорзвонок с использованием электромагнита из прошлого занятия!



ЭЛЕКТРОЗВОНОК СВОИМИ РУКАМИ

Необходимые материалы:

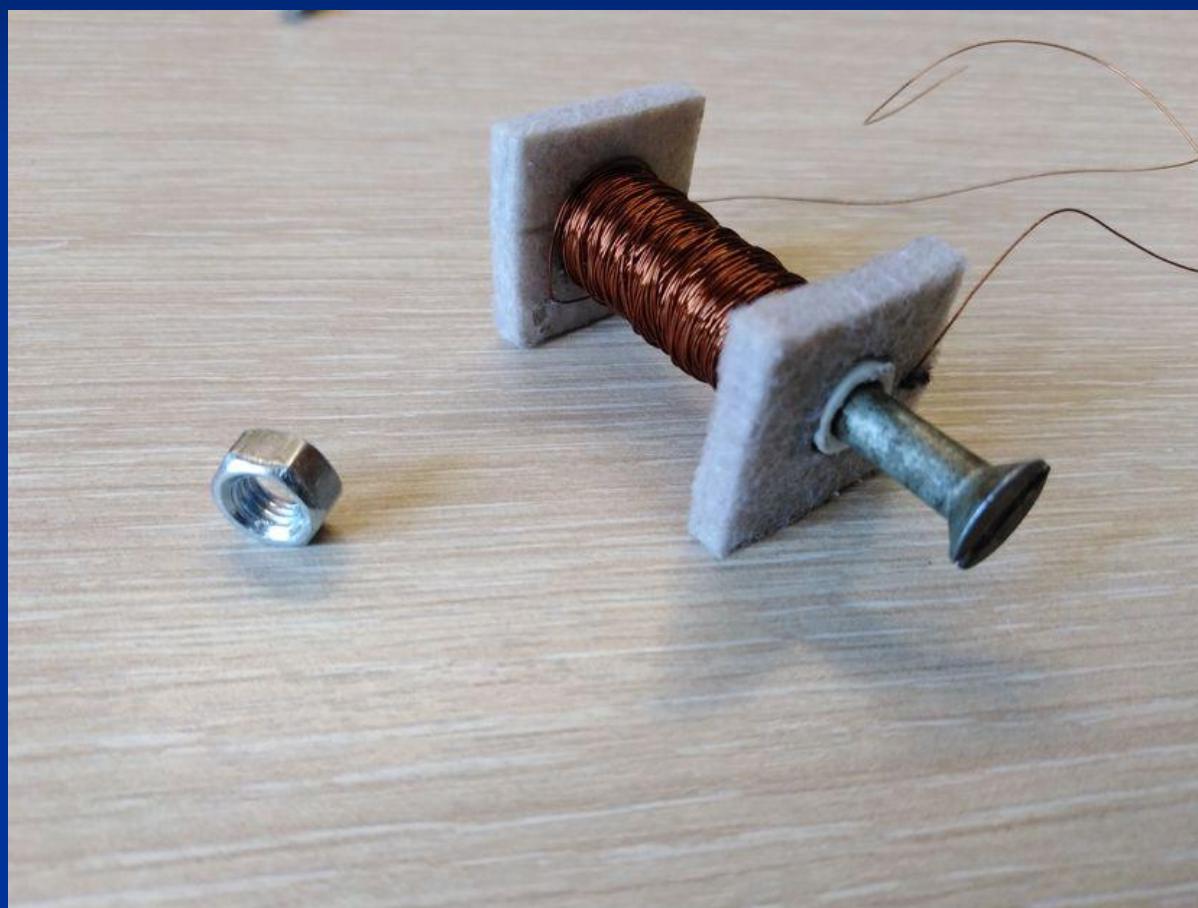
- Кусочек доски или ДСП в качестве основания
- Два провода 15-20 см длины
- Медная проволочка 0,8-1 мм (примерно 20 см)
- Колокол звонка (от старого телефона), колокольчик или любое похожее стальное изделие
- Несколько коротких саморезов
- Винт М5 с 1-2 гайками (для сердечника катушки), несколько винтиков М2-М3 с гайкой
- Скрепка мелкая (блестящая)

Инструменты:

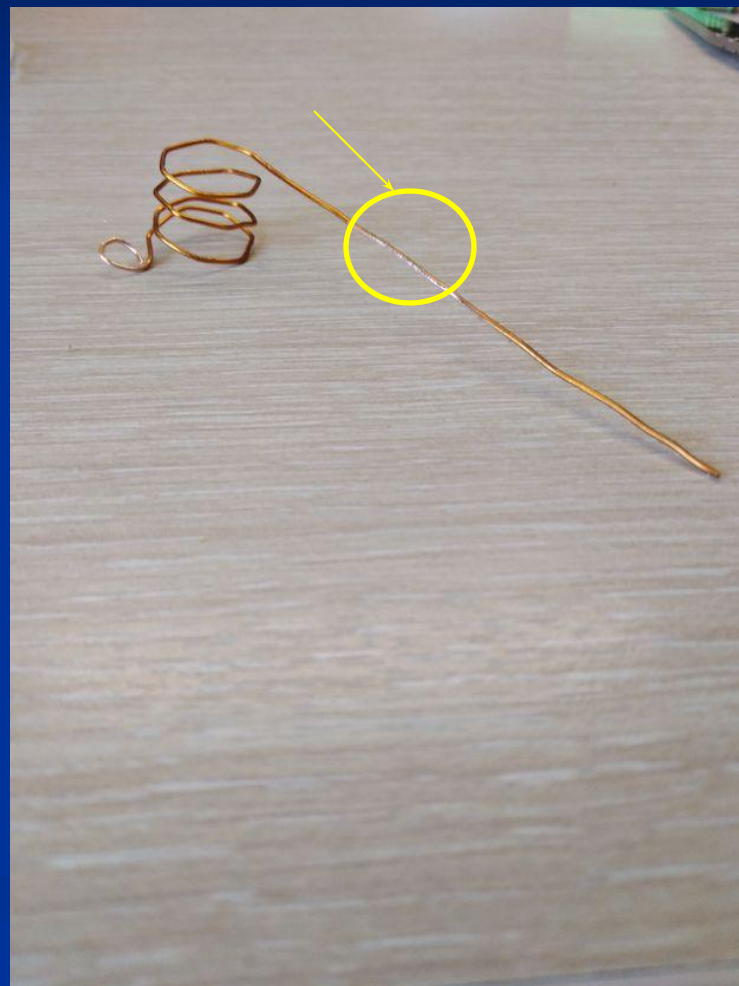
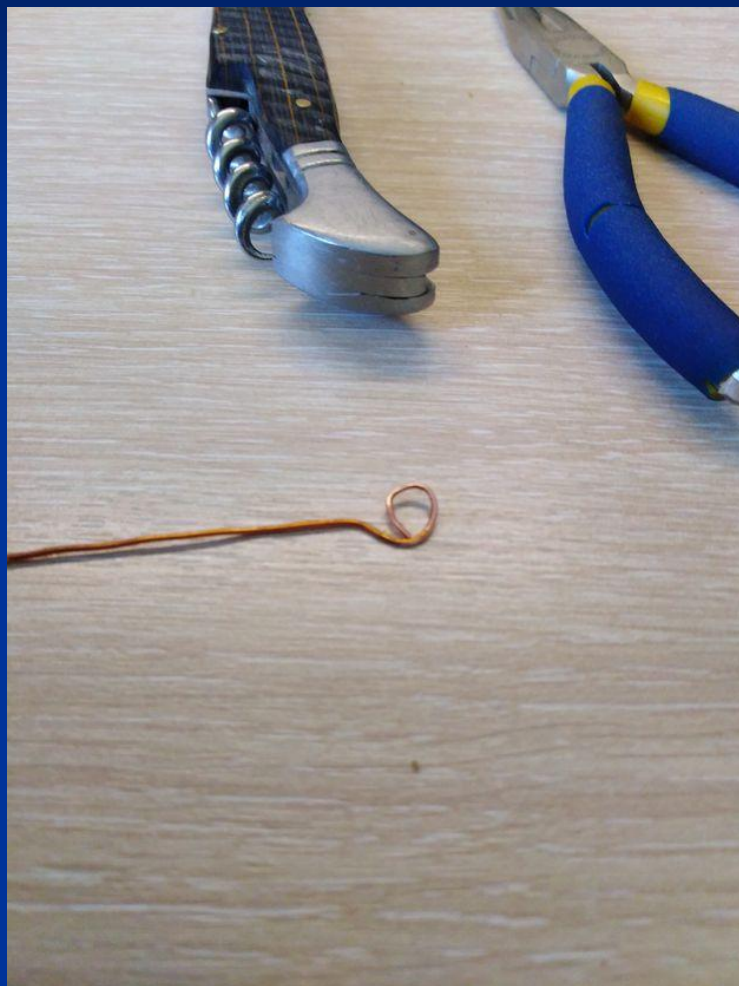
Клеевой пистолет, нож, отвертка крестовая, шило, плоскогубцы



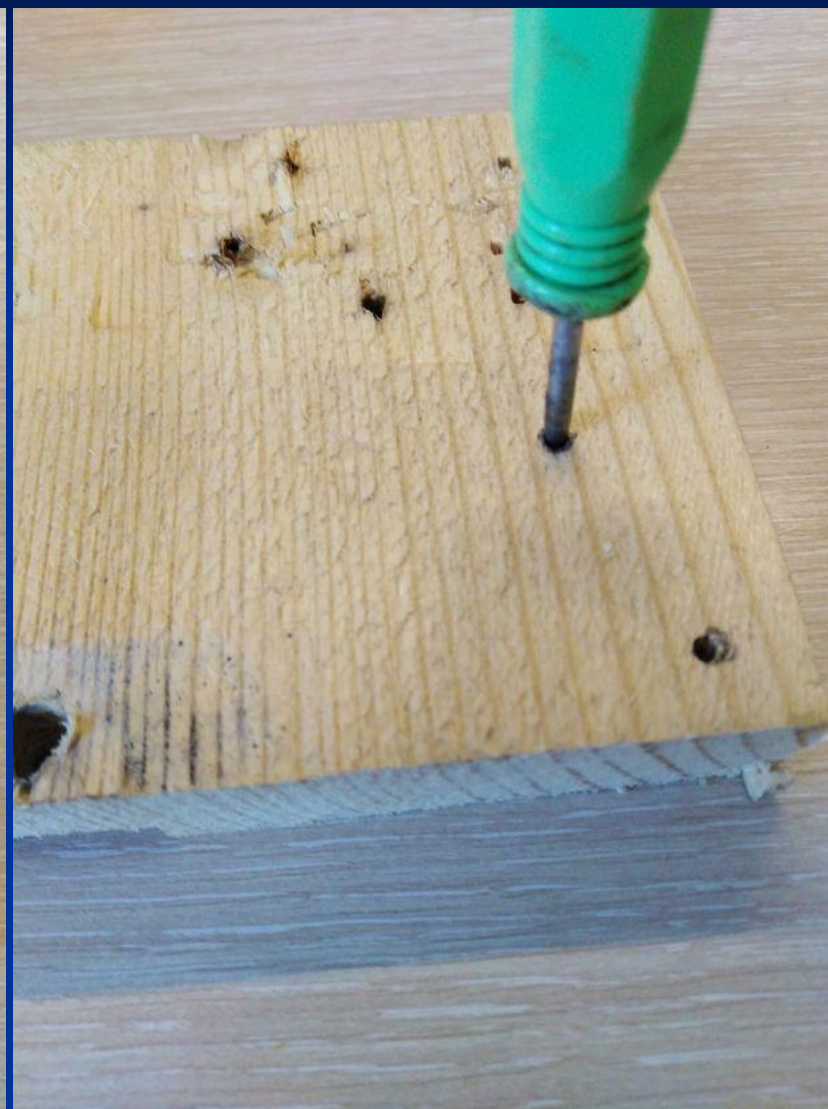
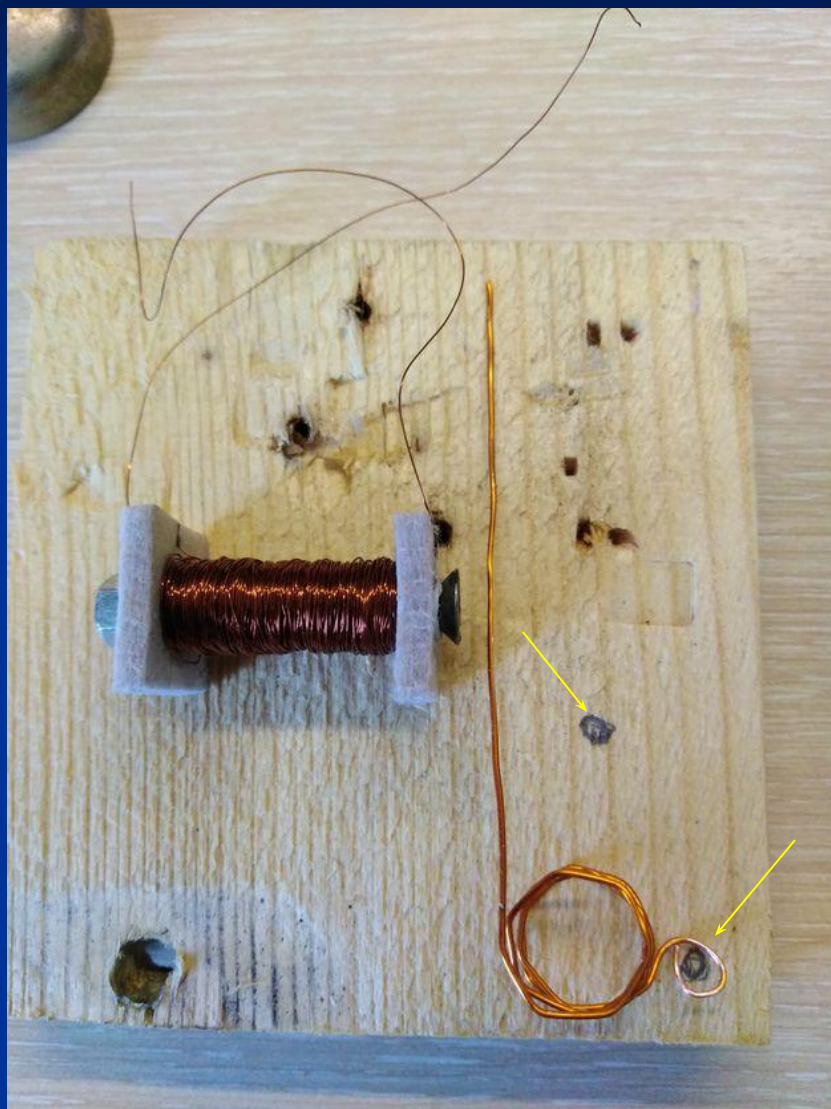
Для начала вставим винт в катушку. Если с обратной стороны резьба выступает – можно зафиксировать гайкой. Или аккуратно вклеить



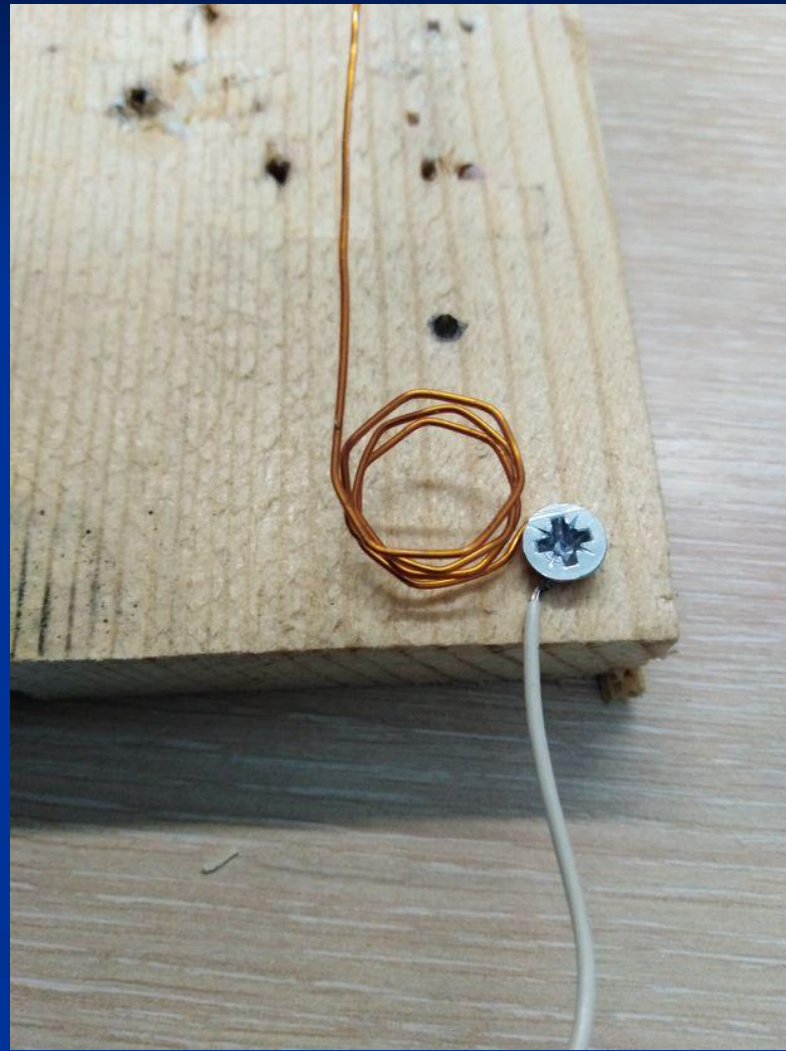
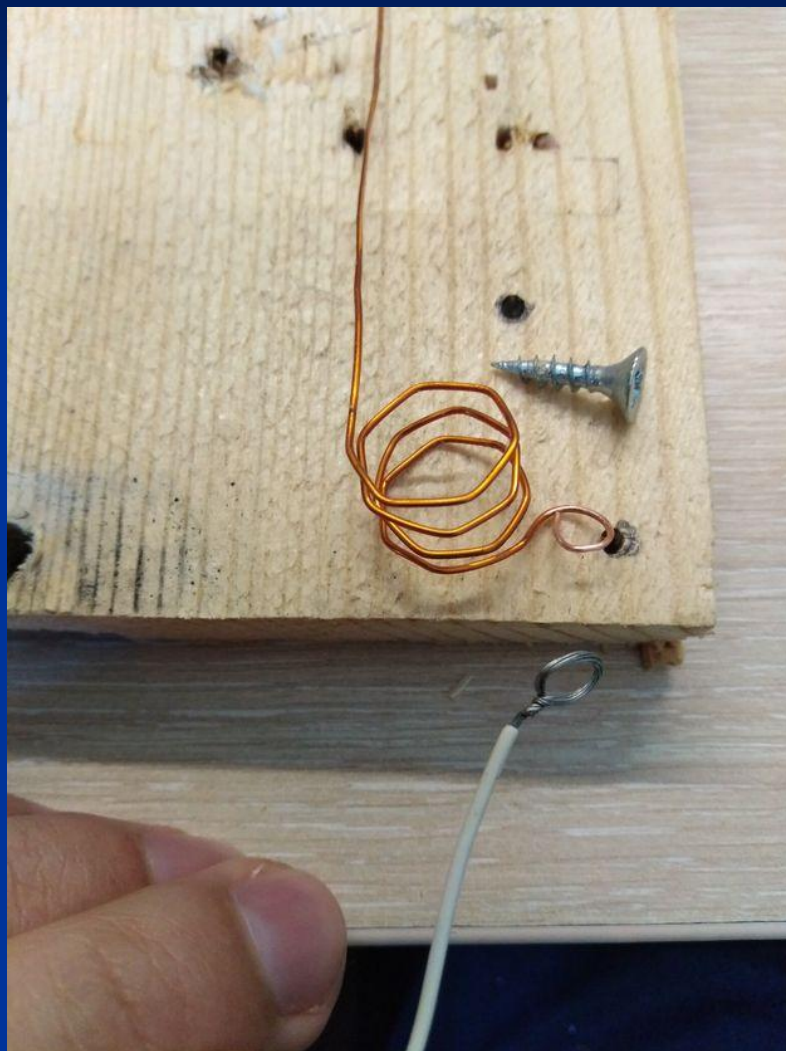
Зачищаем ножом кончик проволоки (если она лакированная) и формируем петельку. Часть проволоки со стороны петельки навиваем на толстый маркер, формируя пружинку. Часть проволоки пока остается прямой, в указанном месте также нужно счистить лак:



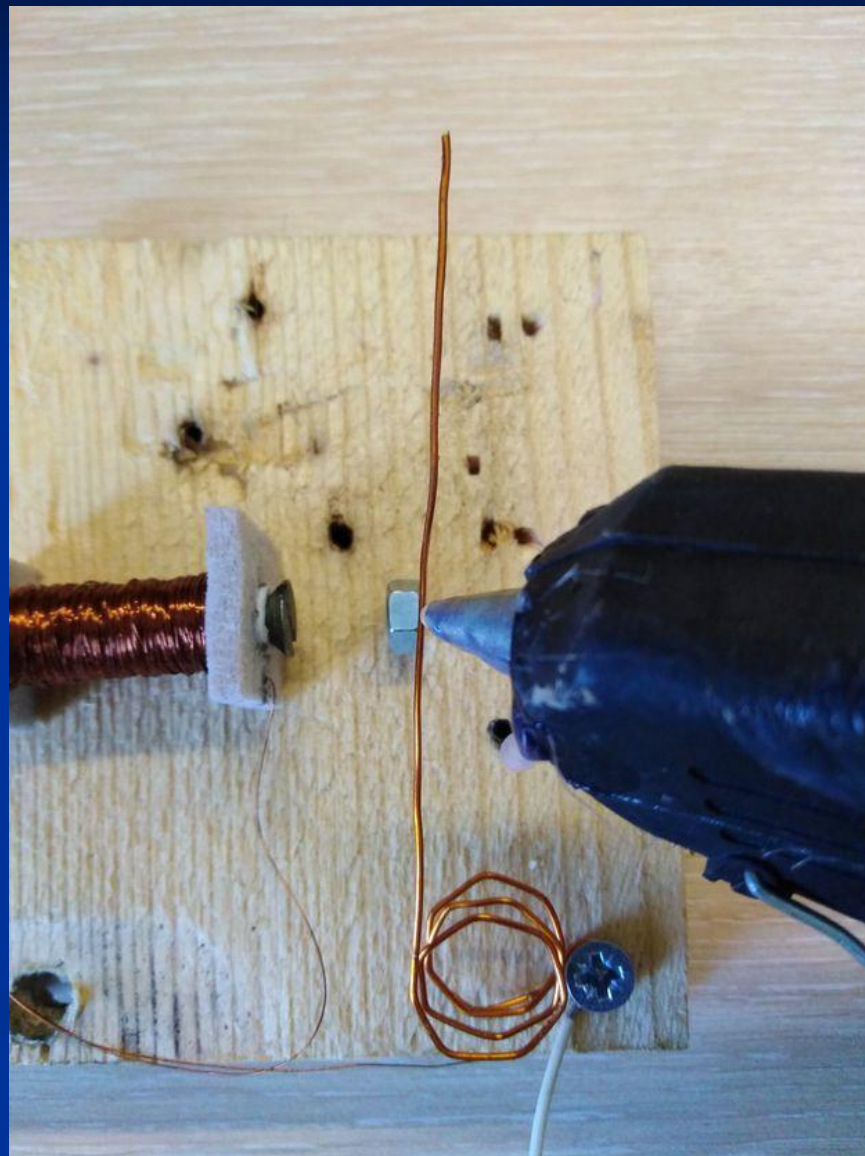
Примеряем проволочку и катушку на основание. Отмечаем нужные места и прокалываем шилом (не глубже 5 мм)



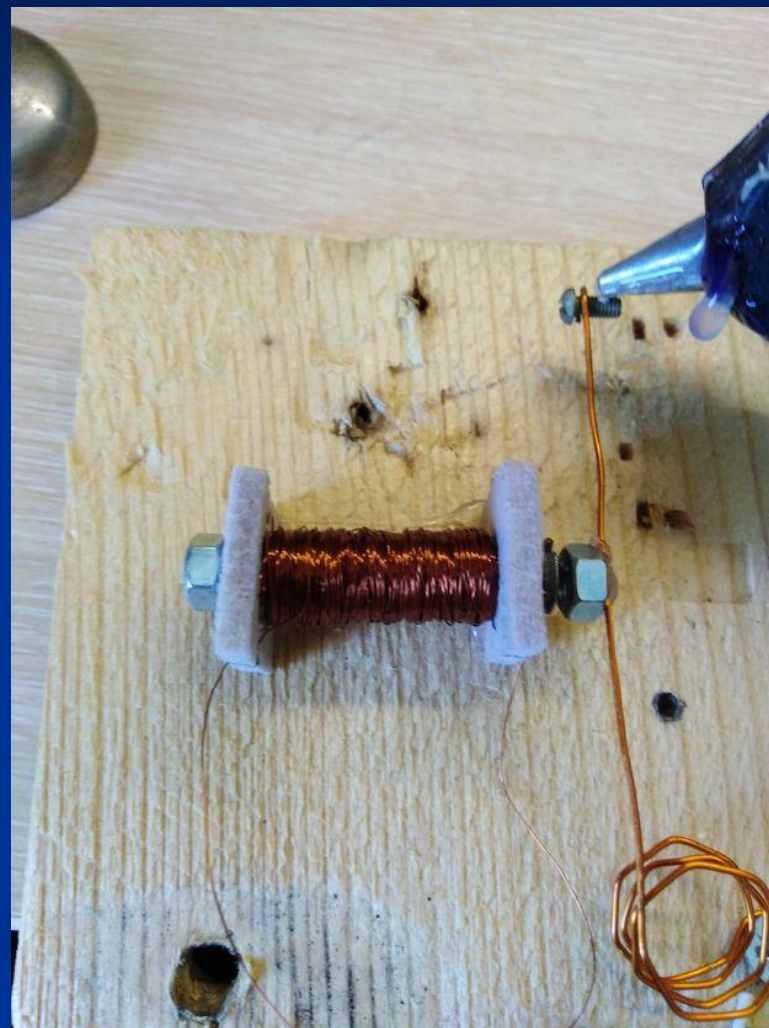
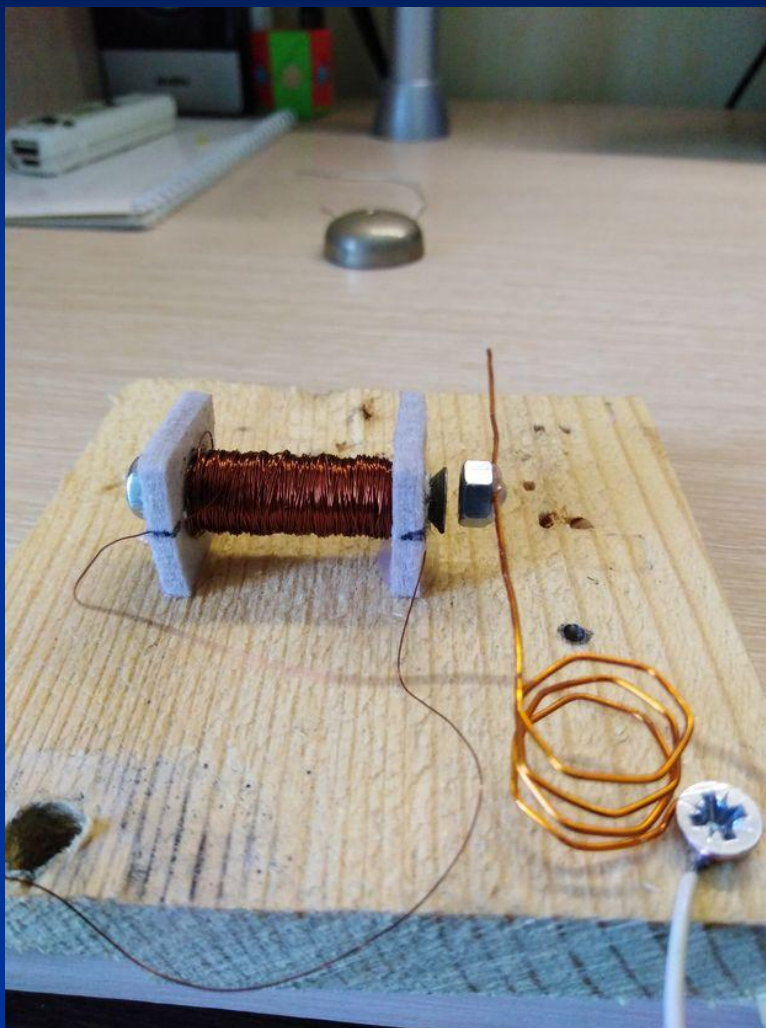
Зачищаем 1,5-2 см провода на конце и формируем петельку. Прикручиваем проволочку и провод к основанию. Важно, чтобы в этом месте был электрический контакт проводников, вот почему необходимо удалить изоляцию.



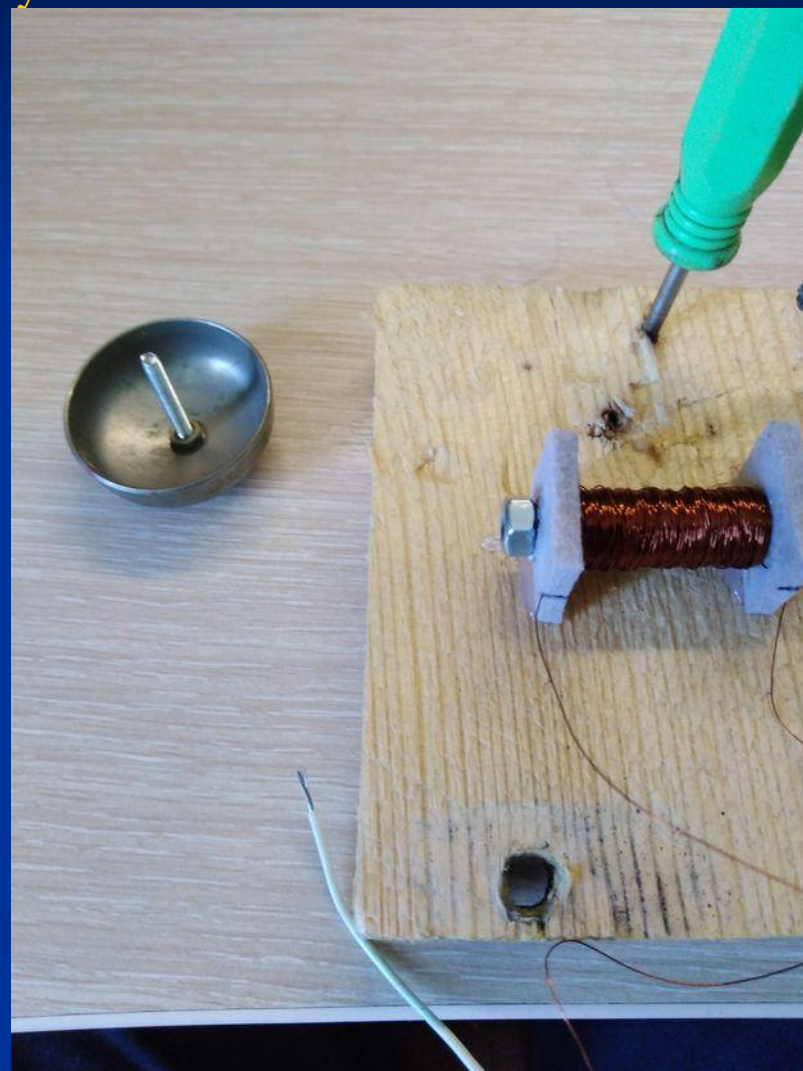
Из скрепкигибаем элемент, как на рисунке, лишний металл откусываем. К проволоке приклеивается клеевым пистолетом гайка, обращенная в сторону катушки. Катушка должна располагаться строго напротив



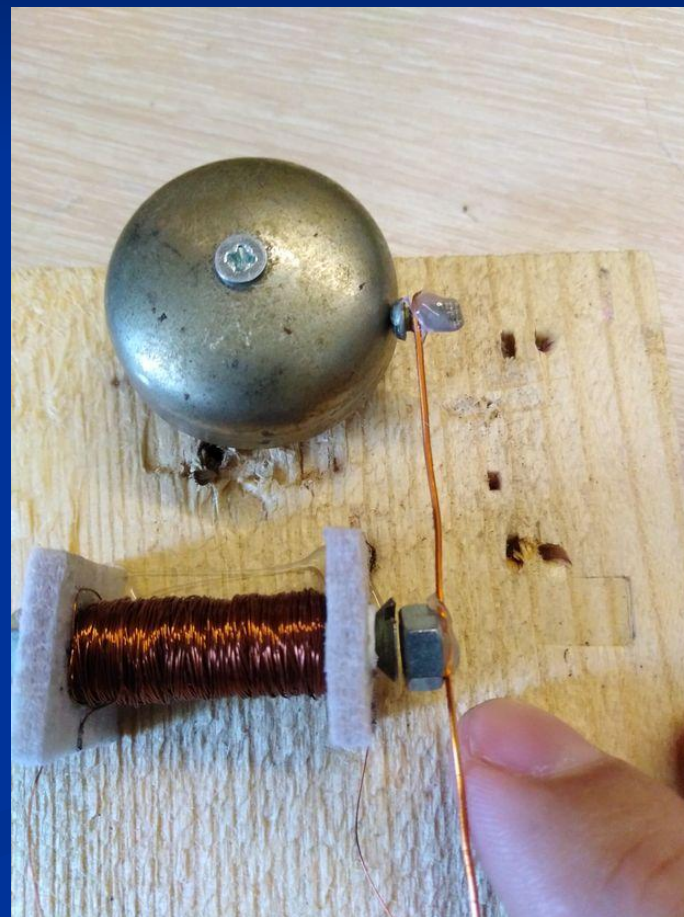
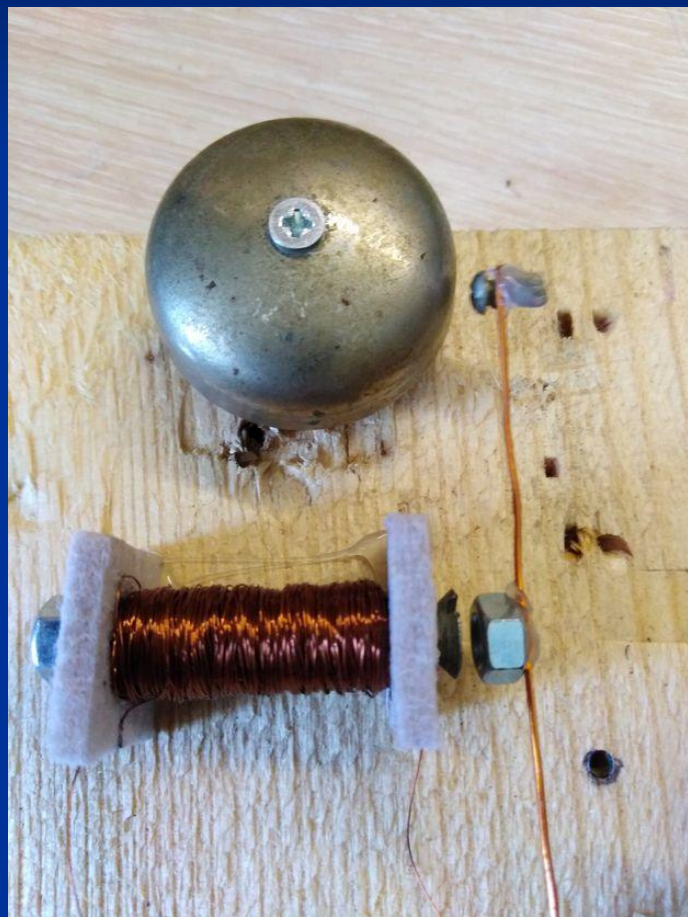
Катушку приклеиваем к основанию. На свободном конце проволоки формируем петельку и приклеиваем или прикручиваем на это место маленький болтик или гаечку



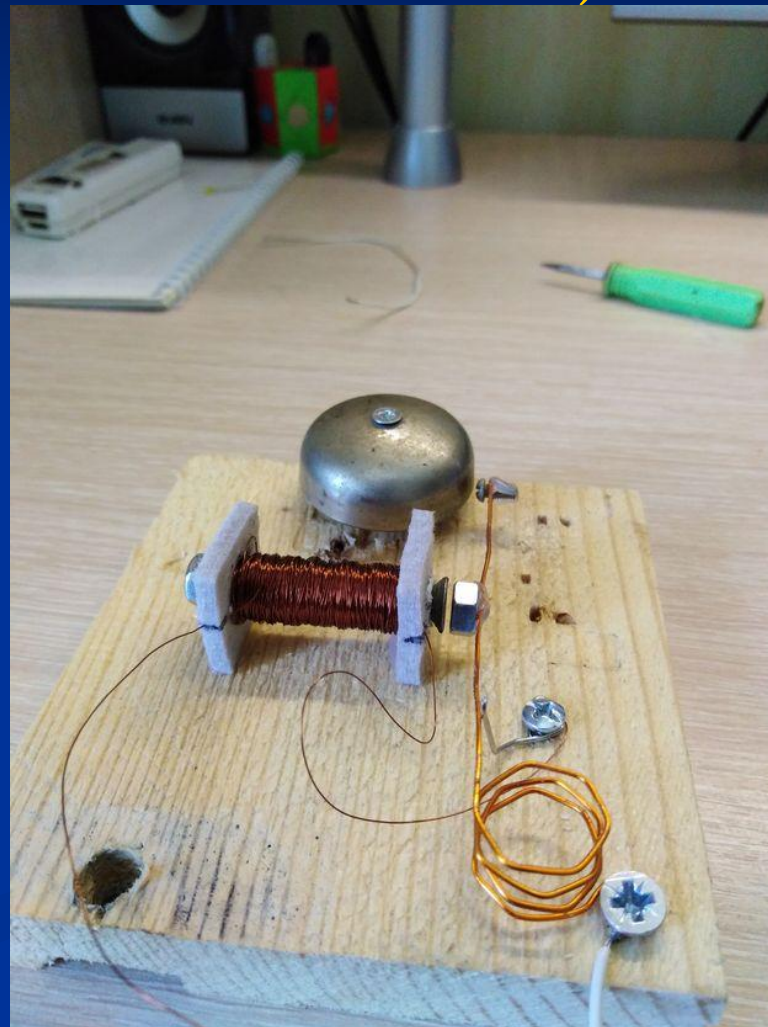
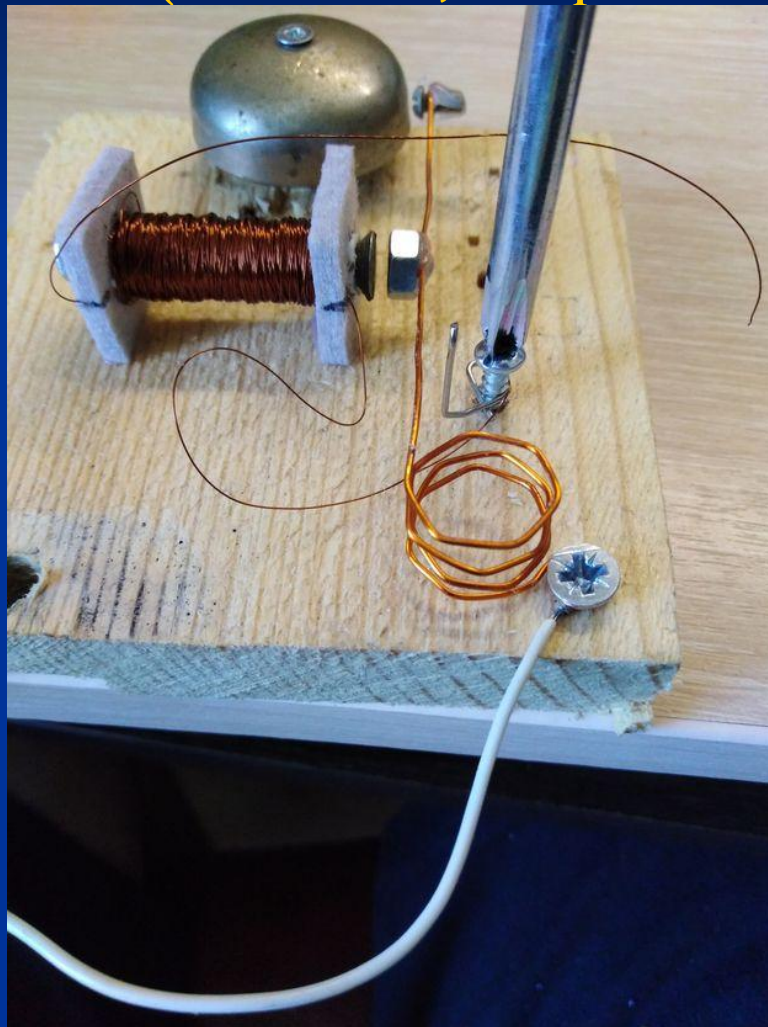
Делаем крепеж для колокольчика: варианты могут быть разные, здесь использован длинный болт и гаечка. Под свободный конец болта в основании протыкается отверстие. Гайка не должна быть туго затянута: от прикосновения металлического предмета колокольчик должен звякнуть.



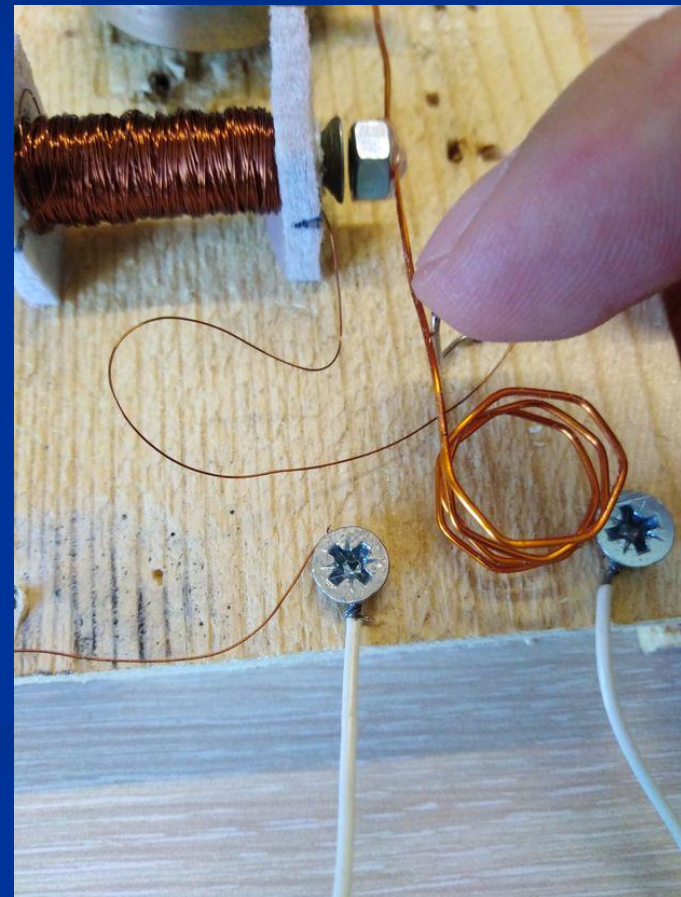
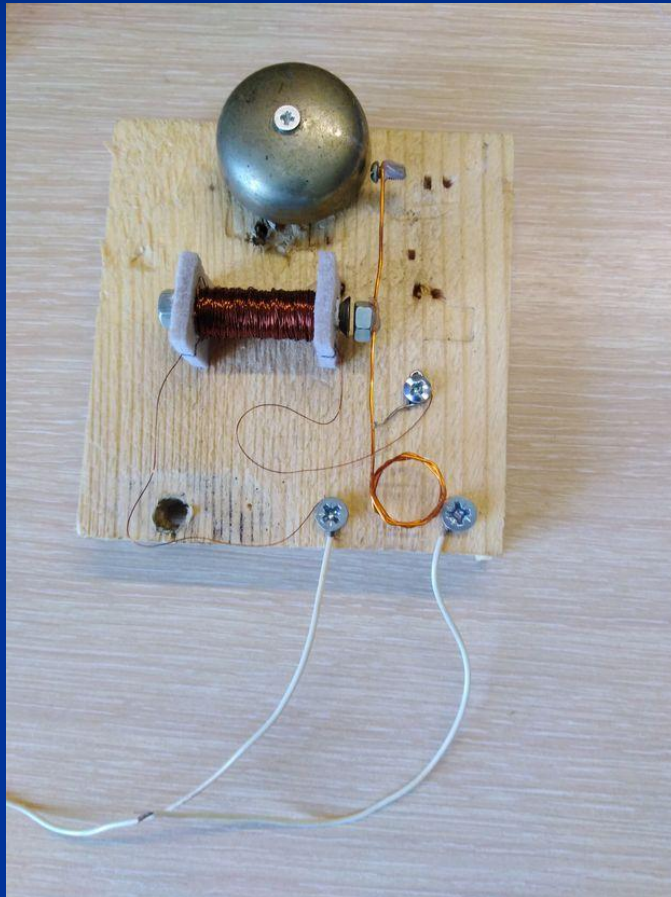
После закрепления колокольчика отрегулируйте зазор между гайкой и сердечником: при прикосновении «молоточка» к колоколу, между гайкой и сердечником остается зазор 0,5-1 мм. В свободном положении «молоточек» касаться колокольчика не должен!



Формируем петельки на проволочных выводах катушки (не забывая зачистить от лака). Любой вывод совмещаем с контактом из скрепки и прикручиваем к основанию. Подгибом «скрепочного» контакта добиваемся, чтобы в спокойном состоянии проволочка его касалась (тем местом, которое мы зачищали в самом начале!)



Оставшийся свободный вывод катушки таким же образом прикручиваем вместе с оставшимся проводом любому свободному месту на основании. Звонок готов! Регулировка будет заключаться в подгибе скрепки, здесь стоит повозиться, но в итоге должен быть слышен уверенный звон! Для питания можно использовать 2-4 батареи АА или любой источник тока до 9-12 В, при большем напряжении звон будет громче. Если катушка совсем не притягивает – ищите плохо зачищенный контакт!



Вопросы:

1. Какую роль выполняет в катушке сердечник?
2. Можно ли заставить звонить звонок без использования контакта из скрепки , просто подключив выводы катушки к источнику тока?
3. Где находят применение электромагниты?