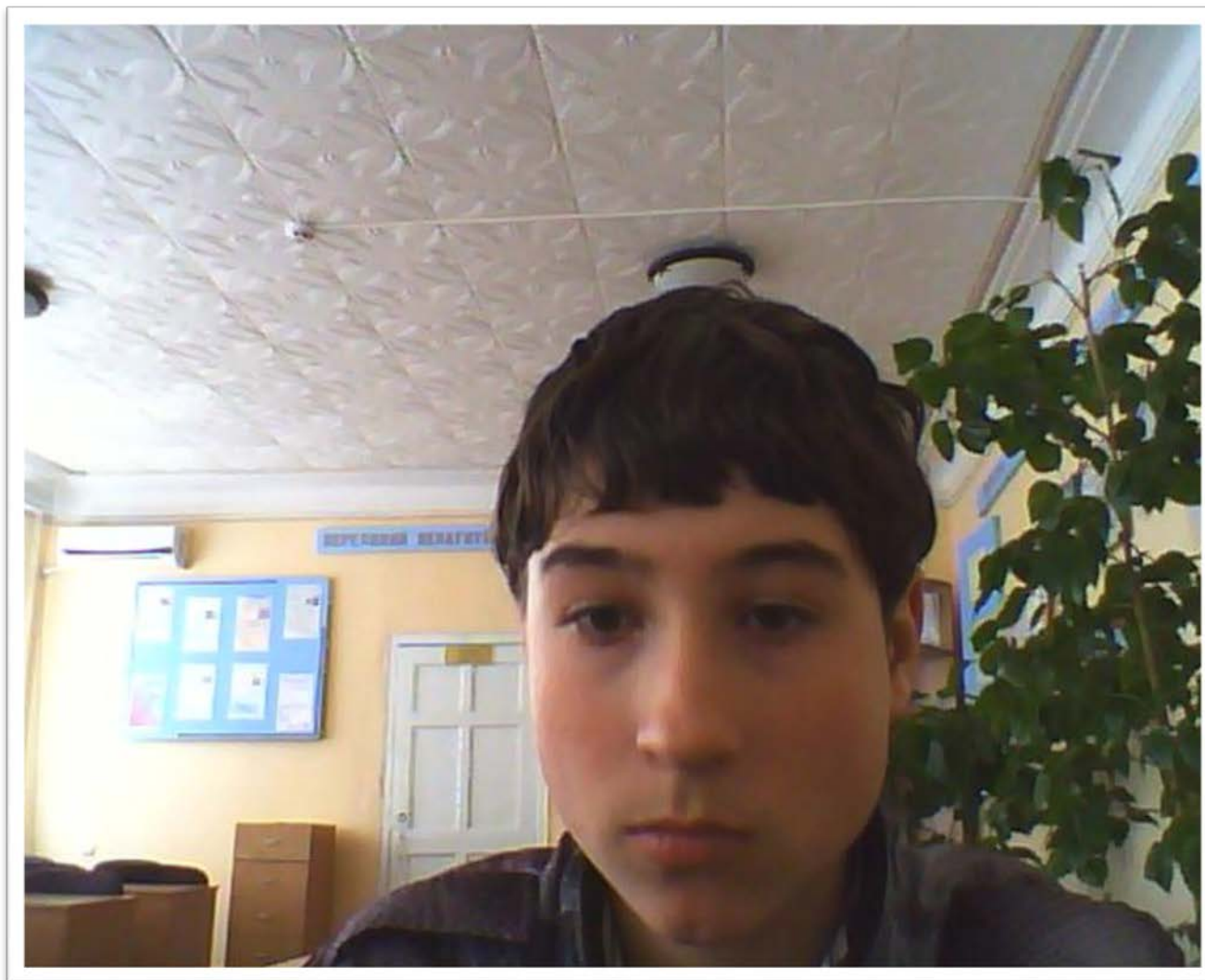


# Творческий проект ученика «Тремпель»



# Проект выполнил Пелёвин Денис



## Историческая справка

### *Тремпель*

Такое оригинальное название тремпель получил в дореволюционном Харькове и близлежащих окрестностях. Виной этому стал харьковский фабрикант по фамилии Тремпель (немец). Именно он использовал впервые в Харькове такую диковинку - стал продавать одежду на вешалке, на которой нанесены его инициалы ТМ.

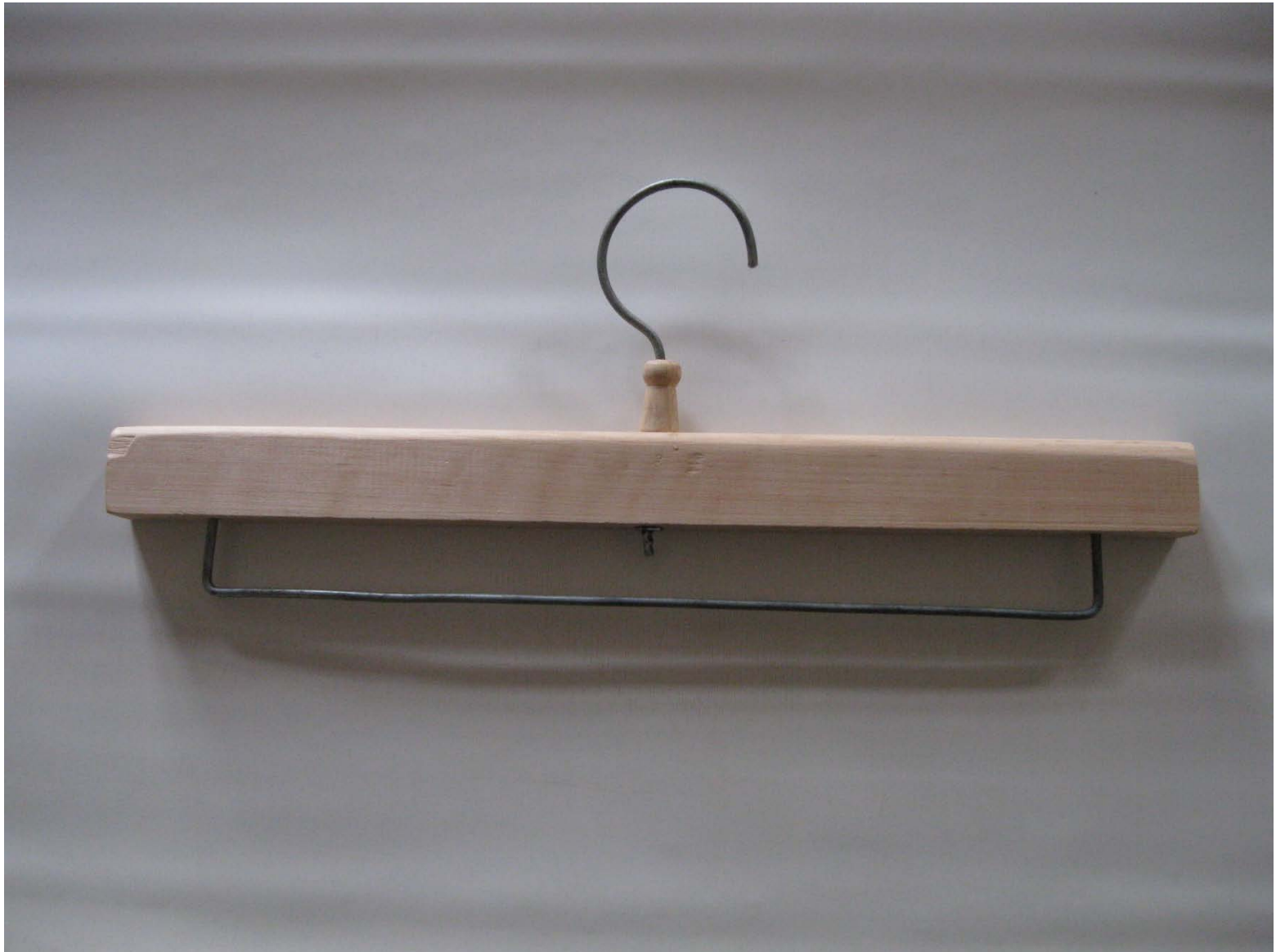
Маркировка с фамилией ставилась на каждом его изделии и постепенно вошла в сознание и язык харьковчан, белгородцев и других слобожан, заменив термин, который используется в других регионах- привычное русское слово "вешалка". Некоторые харьковчане даже предлагают памятник поставить тремпелю в их городе - чтобы окончательно «узаконить» легенду.

# Конструкции тремпеля





Я выбираю такую модель тремпеля:



# Обоснование выбора конструкции

**1. Что можно сказать об изделии?**

**Тремпель.**

**2. Для чего он может быть использован?**

**Для размещения вещей**

**3. Из каких частей состоит изделие?**

**Крючок, плечики, бобышка.**

**4. Какая форма изделия и каждой его части?**

**Плечики- треугольник, бобышка - цилиндр.**

**5. Какая часть самая главная?**

**Плечики.**

**6. Какая часть наиболее трудоемкая в исполнении?**

**Крючок.**

**7. Как соединены детали изделия (подвижные, неподвижные, в разъем)?**

**Подвижные, неподвижные.**

**8. Какие инструменты понадобятся для работы?**

**Рубанок, дрель, стамеска, наждачная бумага.**

## **Обоснование выбора материалов**

*Выбор породы древесины производится с учетом условий эксплуатации изделия. Для изготовления тремпеля выбирается прочная порода древесины. Из-за наличия смоляных слоев, хвойные породы древесины вполне пригодны. Твердые породы также отвечают нашим требованиям, но они относительно дорогие и имеют большой вес. Поэтому мы выбираем сосну.*



# Материалы для изготовления

<u>Деталь, операция</u>	<u>Материал</u>
плечики	древесина (сосна)
крючок	проволока
соединение	гвозди, клей
шайба	сталь листовая

# Инструменты и оборудование:

<b>Рубанок</b>
<b>Карандаш</b>
<b>Угольник</b>
<b>Линейка</b>
<b>Киянка</b>
<b>Стамеска</b>
<b>Дрель</b>
<b>Наждачная бумага</b>
<b>Ножовка</b>

# Экономическая оценка проекта

**Расходы составили:**

**на материалы (древесина, проволока и т. д.) - 2 грн 00 коп,**

**на электроэнергию - 50 коп**

**на оплату труда - 2 грн.**

**При покупке всех материалов, оплаты расходов на электроэнергию, выплаты заработной платы цена изделия составит 4 грн 50 коп.**

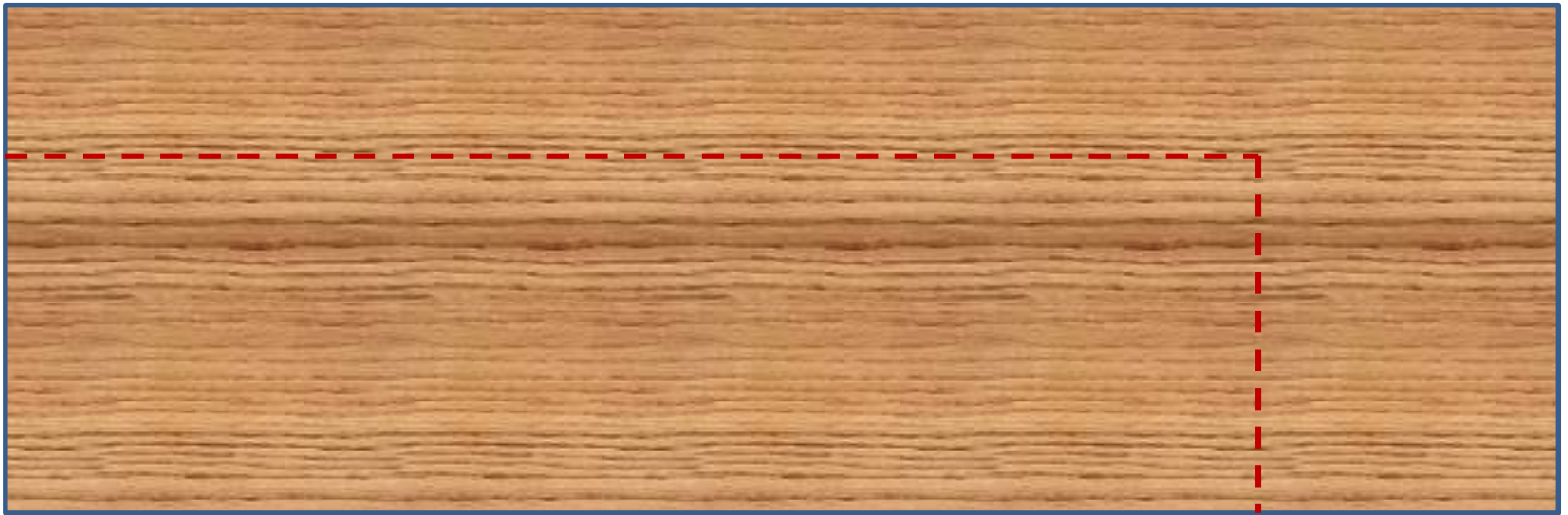
**Без учета заработной платы, которую мы себе не платим, и при использовании отходов производства цену тремпеля можно снизить до 2 грн 50 коп.**

**Производство тремпеля экономически обоснованно, реализация - реально возможна.**



# Изготовление тремпеля

**1. Выполнить разметку по чертежу.**



# Изготовление тремпеля

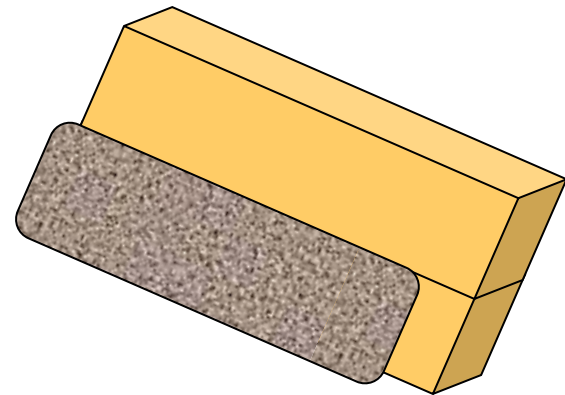
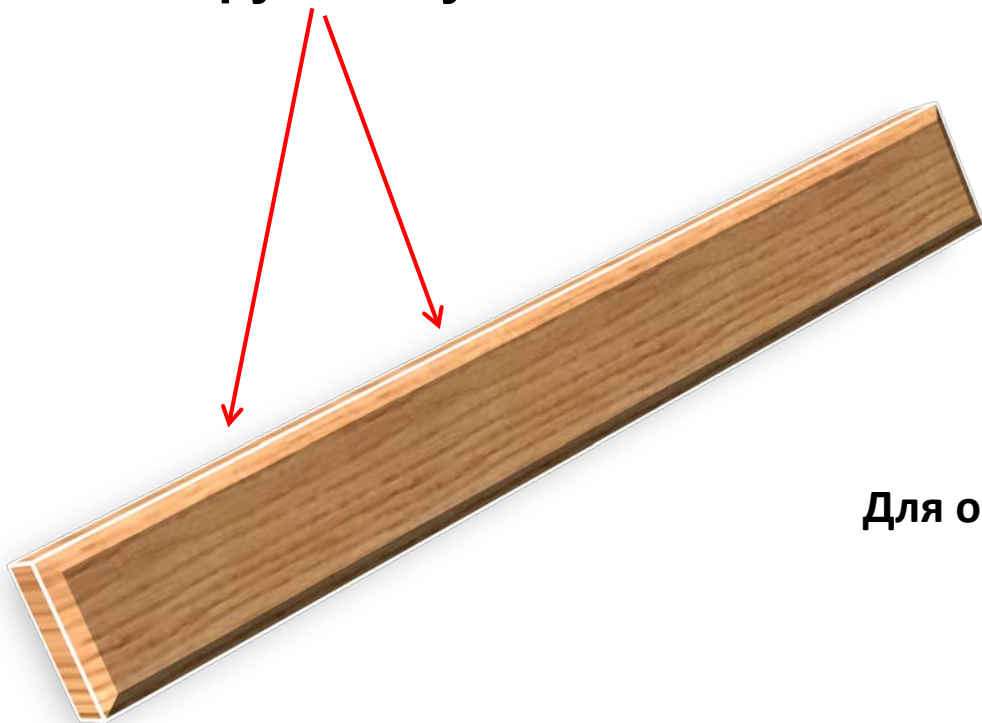


**2. Обработать заготовку по разметке.**



# Изготовление тремпеля

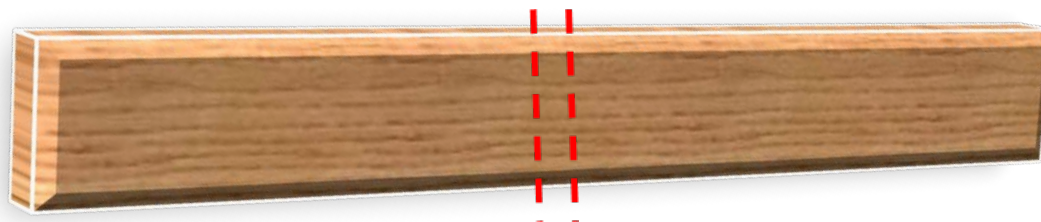
**3. Округлить углы**



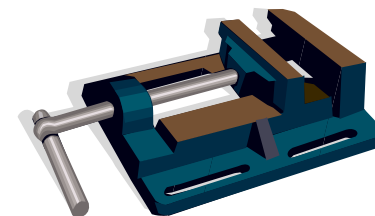
**Для обработки изделия использовать  
наждачную бумагу.**

# Изготовление тремпеля

4. По центру плечиков просверлить сквозное отверстие 4,2 мм.

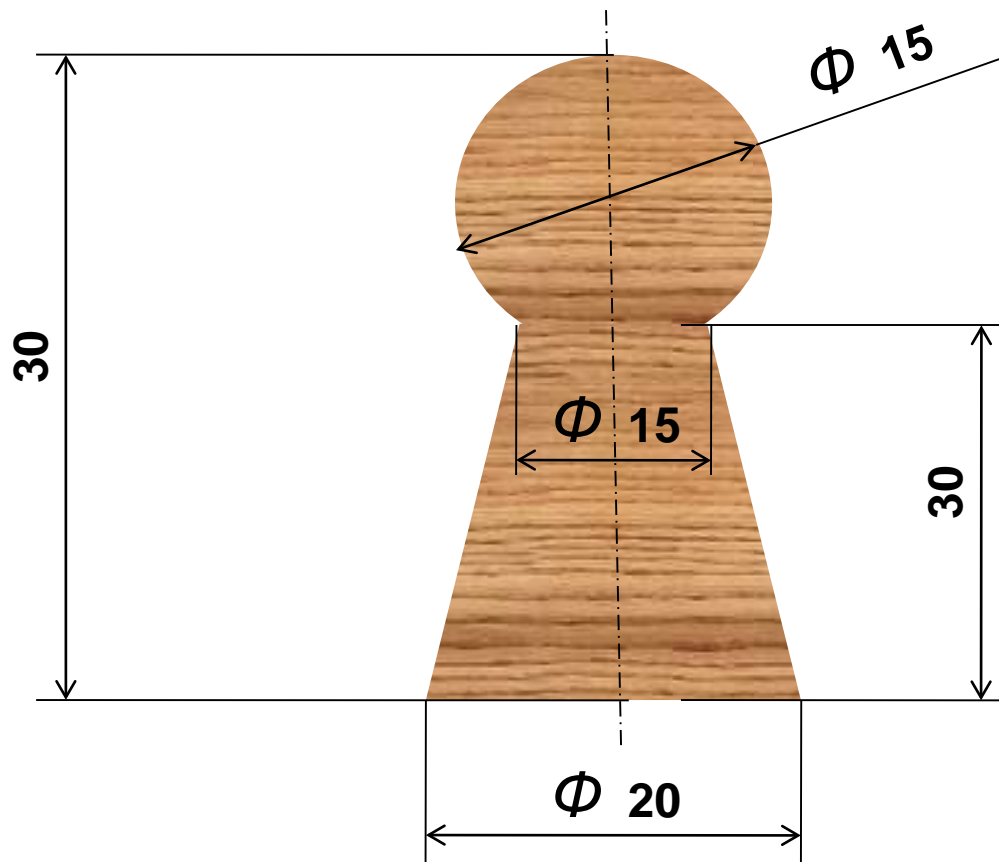


Для сверления тремпель необходимо прочно закрепить в тисках



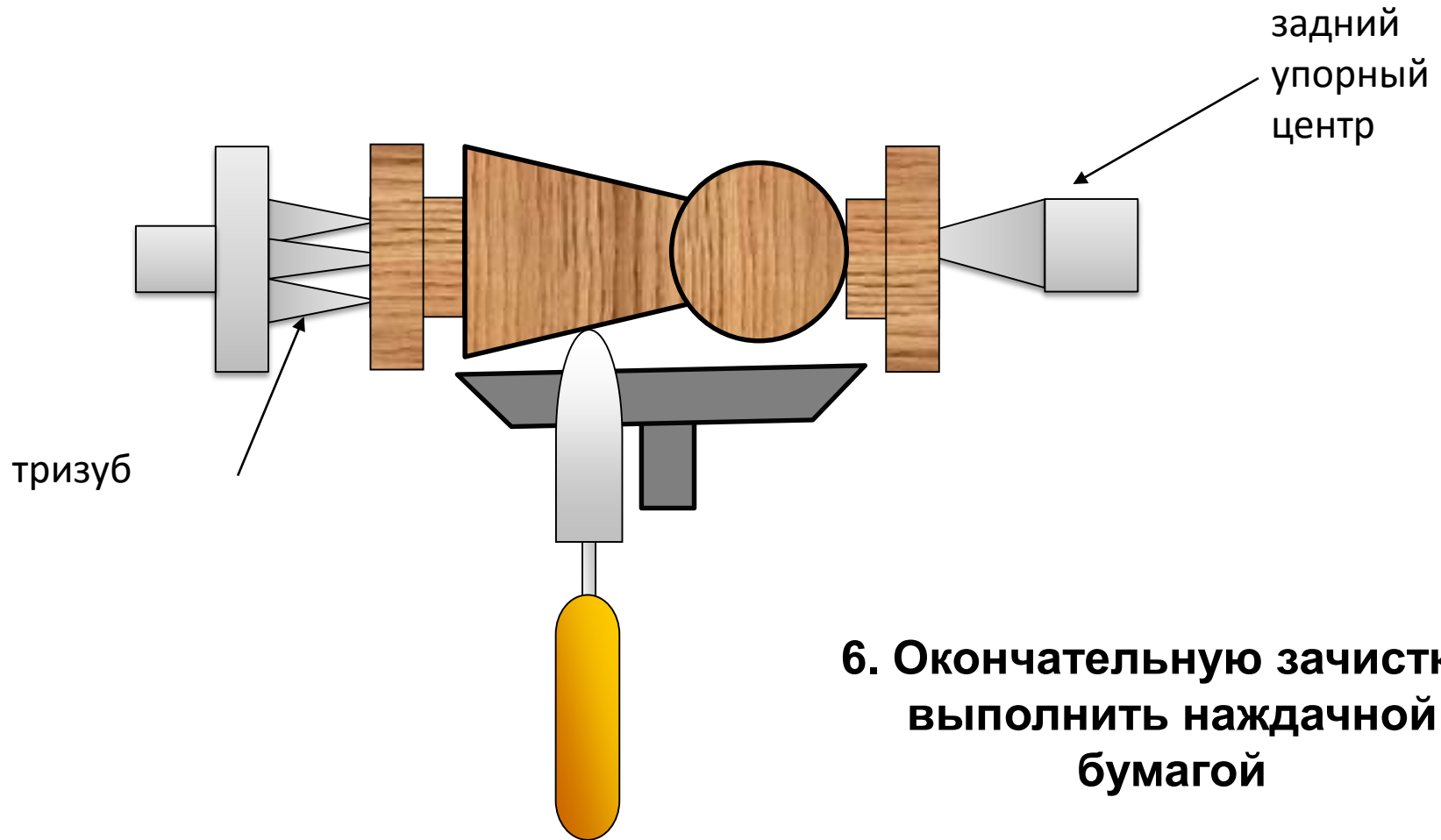
# Изготовление бобышки

## 5. Чертеж бобышки





# Изготовление бобышки



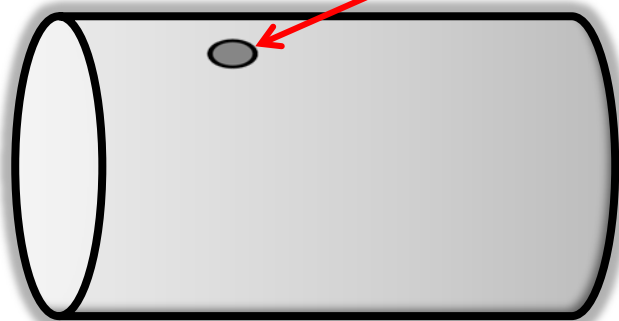
# Изготовление бобышки

**7. По центру бобышки просверлить сквозное отверстие  $\Phi$  4,2 мм.**



# Изготовление крючка

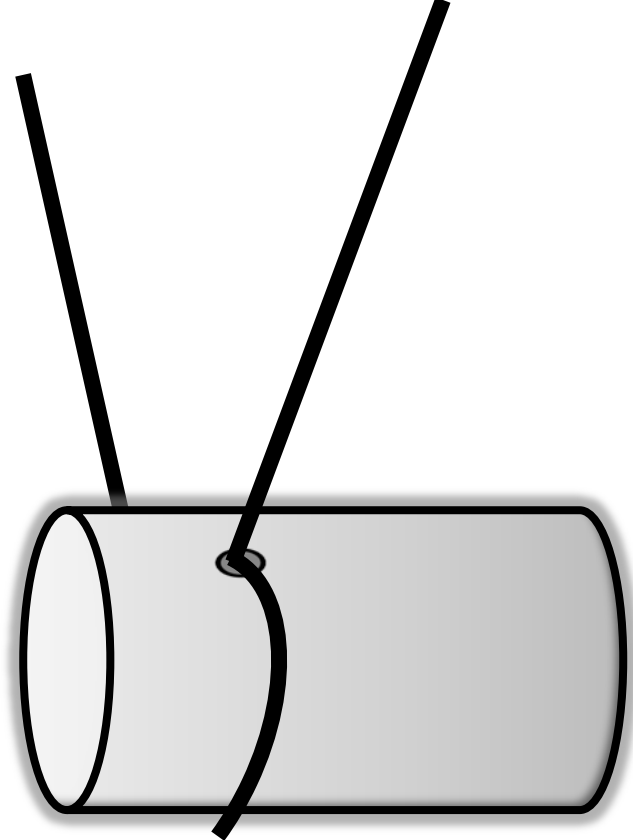
**Отверстие  $\phi$  4,2 мм.**



**Труба  $\phi$  50 мм.**

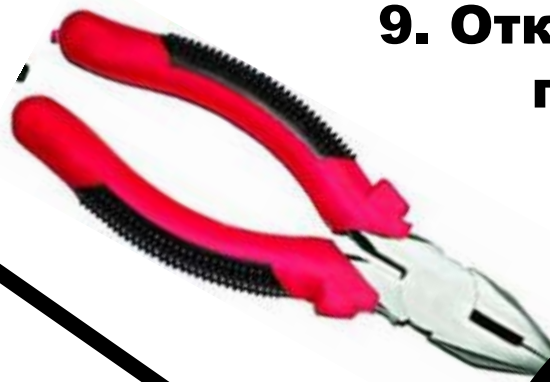


**Проволока  $\phi$  3,5 - 4 мм**

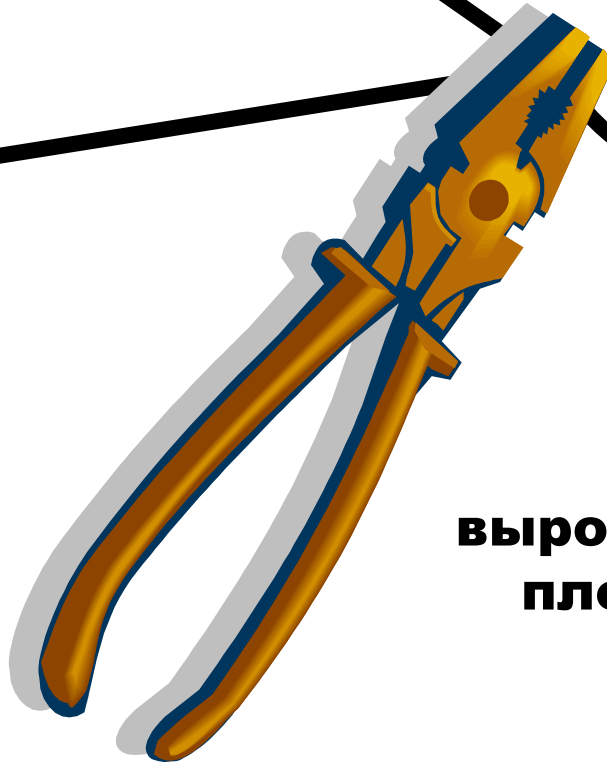


**8. Вставить в отверстие трубы кончик проволоки 5 мм  
о обогнуть проволоку вокруг трубы.**

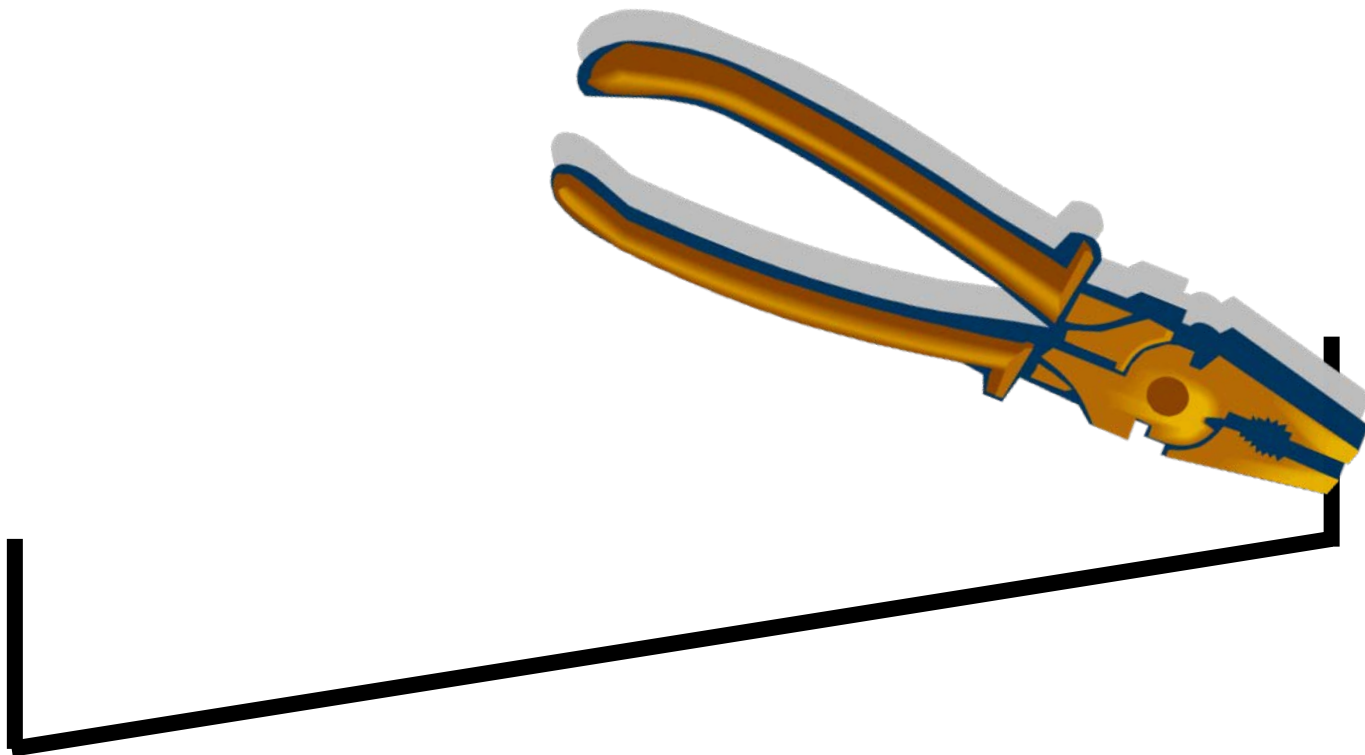
**9. Откусить кончик 5 мм  
плоскогубцами**



**выровнять крючок  
плоскогубцами**



# Изготовление полки

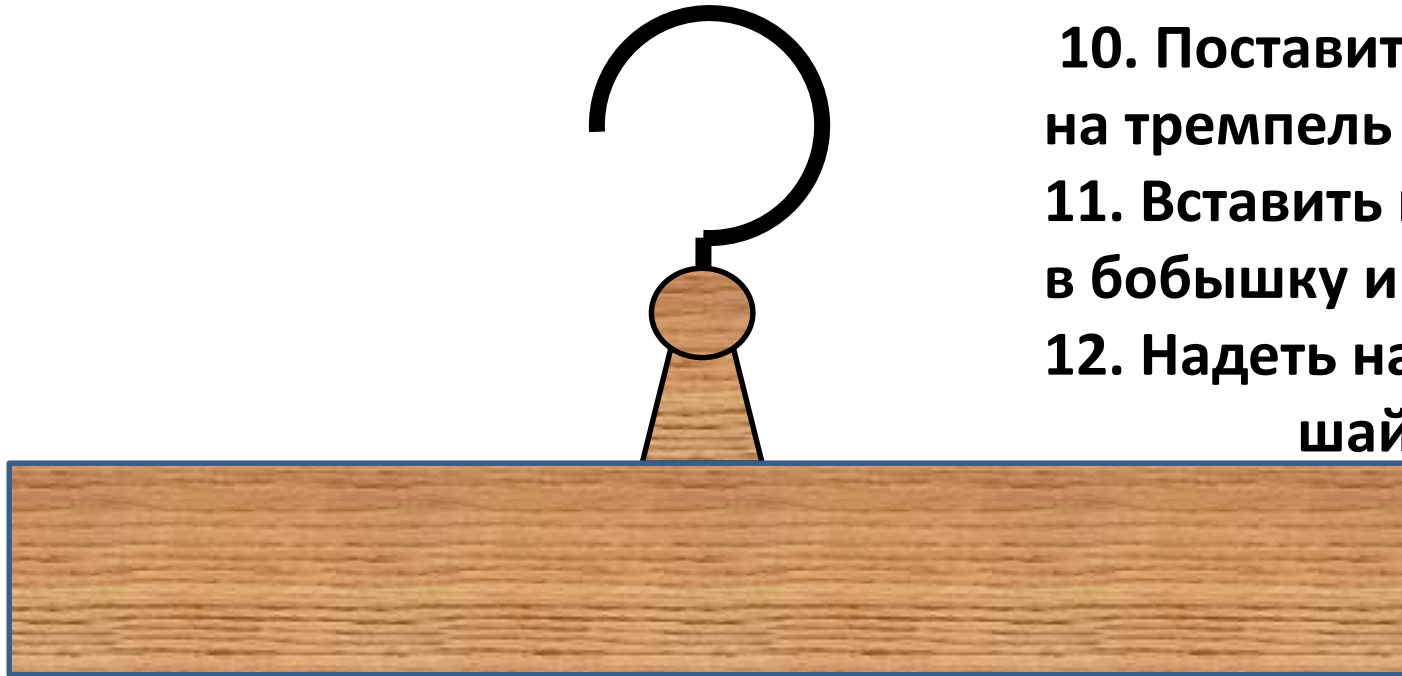


# Сборка тремпеля

10. Поставить бобышку на тремпель

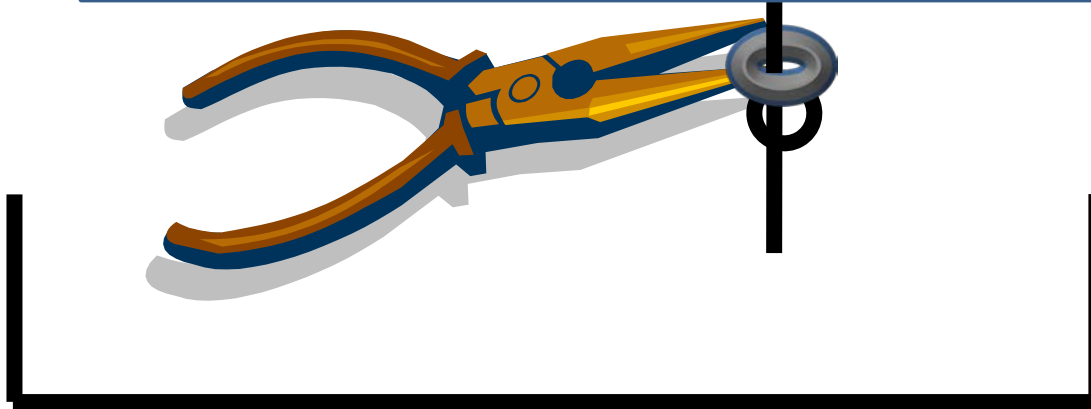
11. Вставить крючок в бобышку и тремпель

12. Надеть на крючок шайбу



13. Взять круглогубцы и согнуть кольцо

14. Присоединить полку



# Готовый тремпель

