

Технология

презентация

На тему:

«Проволока и способы её
получения.

Изделия из проволоки»

5 класс.

Цель урока:

**получить представление о
способах получения
проволоки и научиться ,
правильным приёмам
обработки проволоки. .**

Головоломка —
непростая задача,
для решения
которой, как
правило, требуется
сообразительность,
а не специальные
знания высокого
уровня.



ИП Купиков А. В.



Проволока

- Это металлическое изделие (полуфабрикат) большой длины и малой толщины.

Она служит материалом для изготовления других предметов: проводов, струн для музыкальных предметов, гвоздей, шурупов и пружин, металлической сетки и др.

ПОЛУЧЕНИЕ ПРОВОЛОКИ

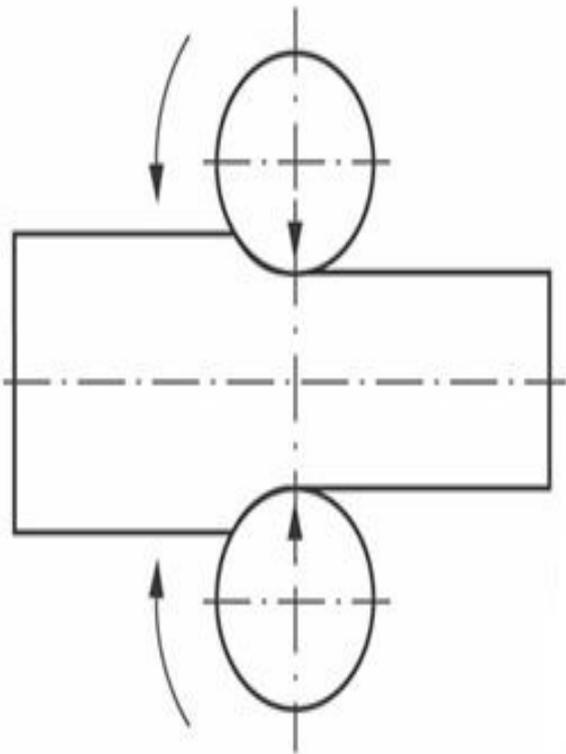
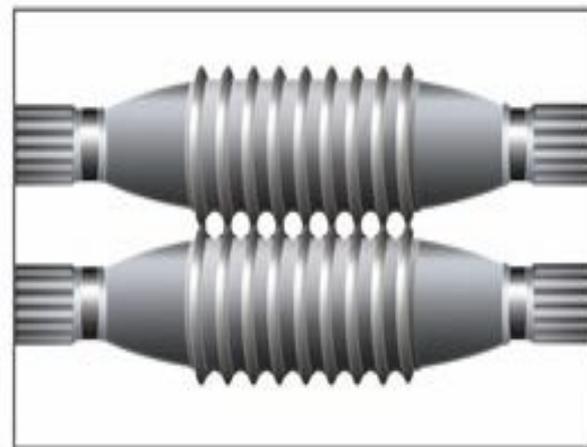


Схема прокатки проволоки



**Валки прокатного стана
сортовые**



Прокатка

Это постепенное обжатие слитка металла на прокатном (профильном) стане между валками соответствующей формы.

Таким способом получают проволоку толщиной более 5 мм – **катанку**.



ПОЛУЧЕНИЕ ПРОВОЛОКИ

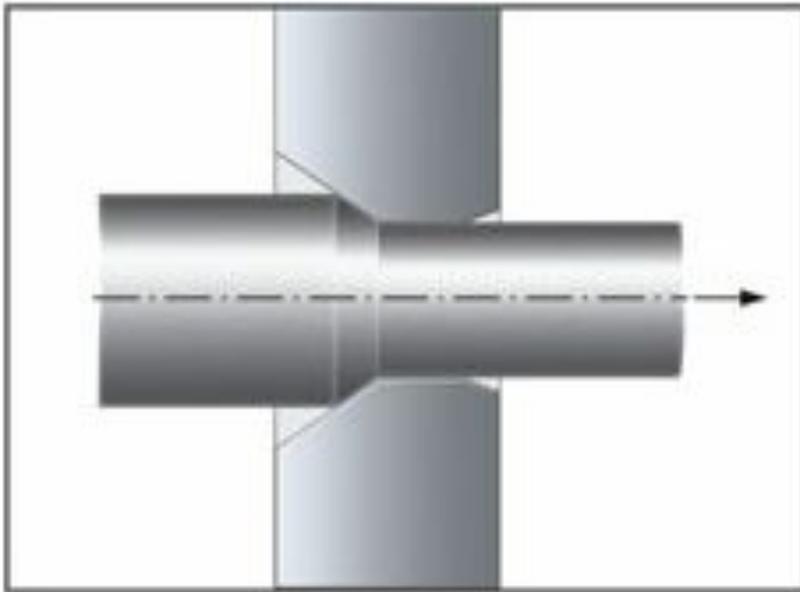


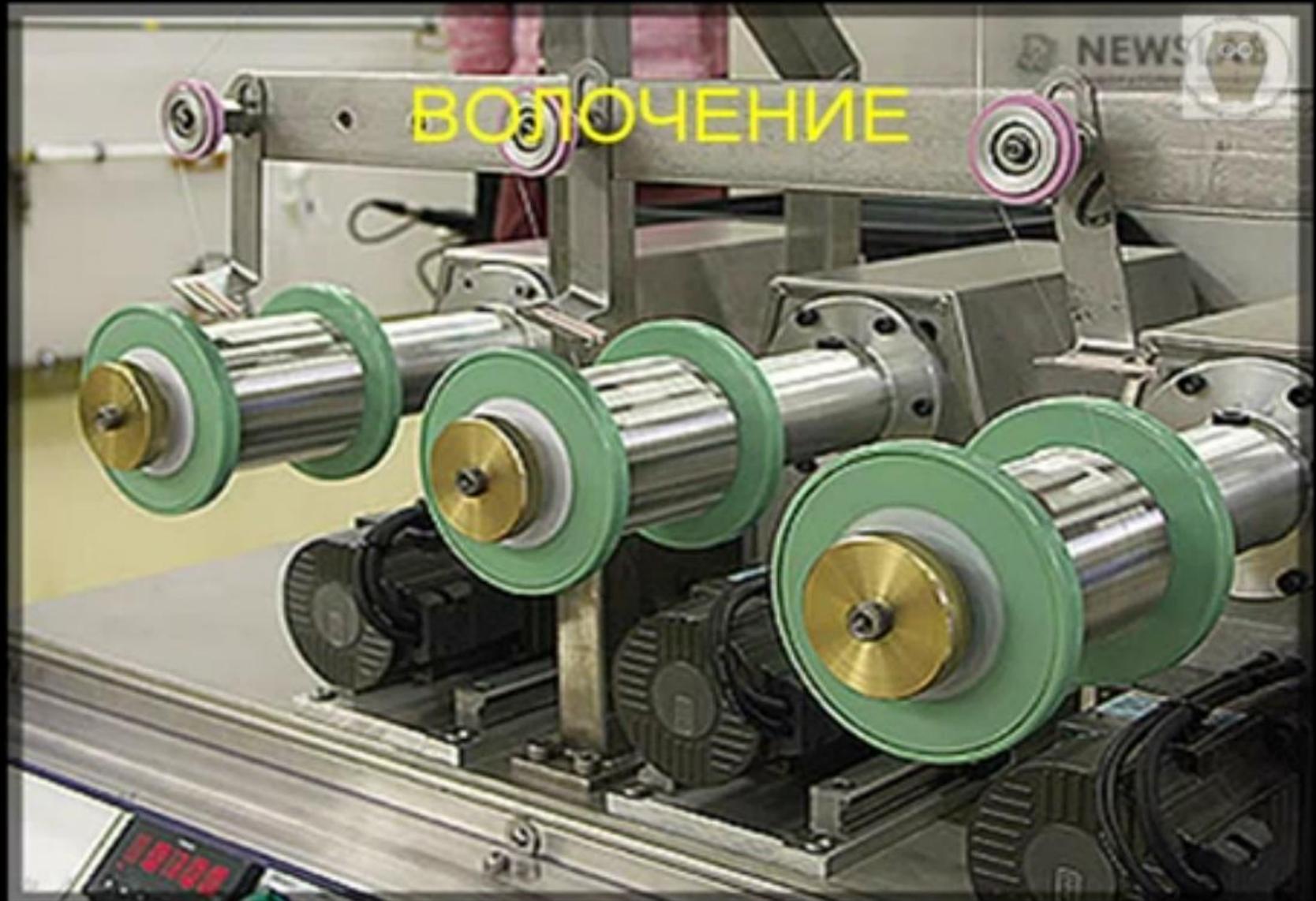
Схема процесса волочения



Волочение

- это последовательное протягивание катанки через уменьшающиеся отверстия (волоочильные глазки) на волоочильных станах.
- Требуется для получения более тонкой проволоки.

ВОЛОЧЕНИЕ





Проволока изготавливается из:

- стали - наиболее прочная, но труднее поддается обработке, может быть хрупкой и будет ломаться при сгибании.
- алюминия, меди, драгоценных металлов - пластичная, вязкая, легко сгибается и хорошо обрабатывается.

Проволока бывает:

круглой, квадратной и треугольной

СТАЛЬНАЯ ПРОВОЛОКА





Reklama com.ua

МЕДНАЯ ПРОВОЛОКА



ЗОЛОТАЯ ПРОВОЛОКА



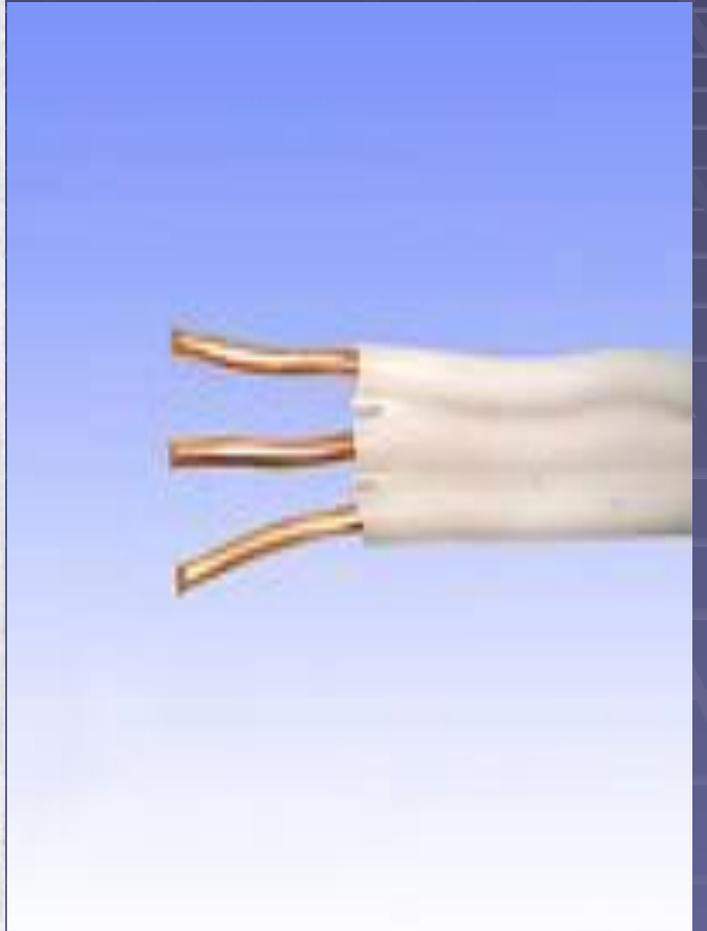


ПРУЖИНА



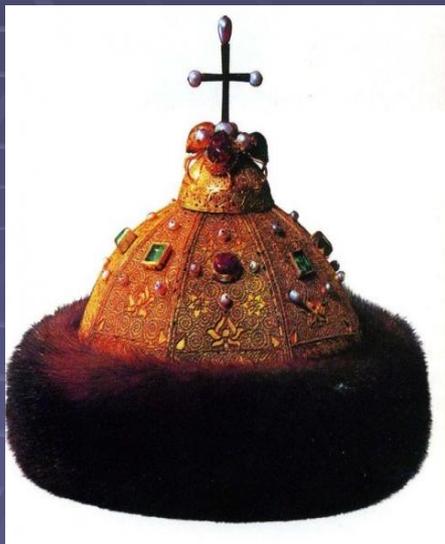
ПОЛОЧКА



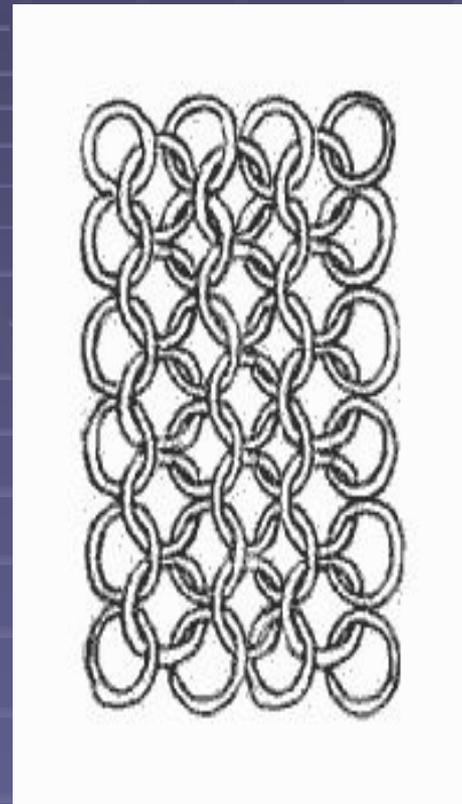




Филигрань (Скань)



Использование проволоки в древности



ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ПРОВОЛОКОЙ



плоскогубцы



круглогубцы



бокоре́зы



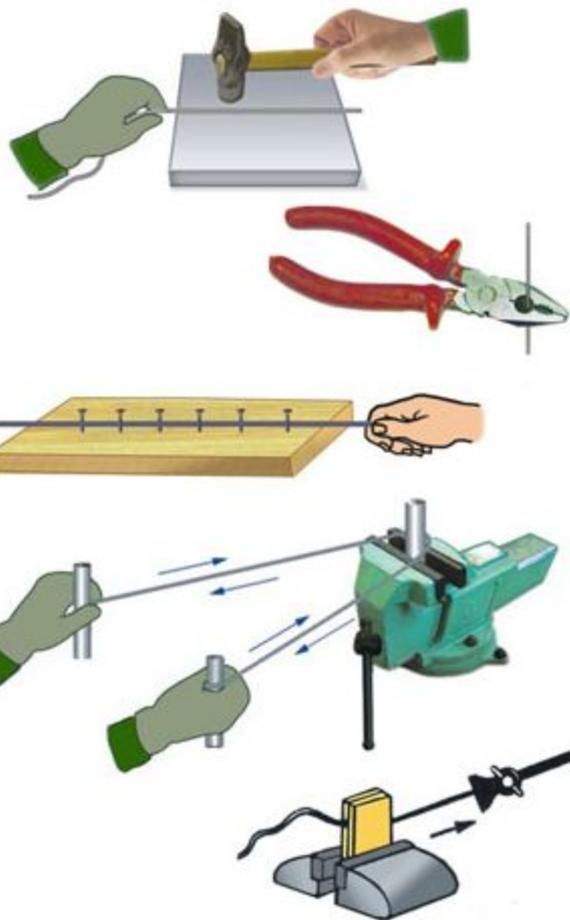
пассати́жи



кусачки

ПРАВКА ПРОВОЛОКИ

ИЗОБРАЖЕНИЕ



ВЫПОЛНЕНИЕ

Проволоку кладут на плиту и наносят легкие удары молотком, поворачивая ее вокруг оси

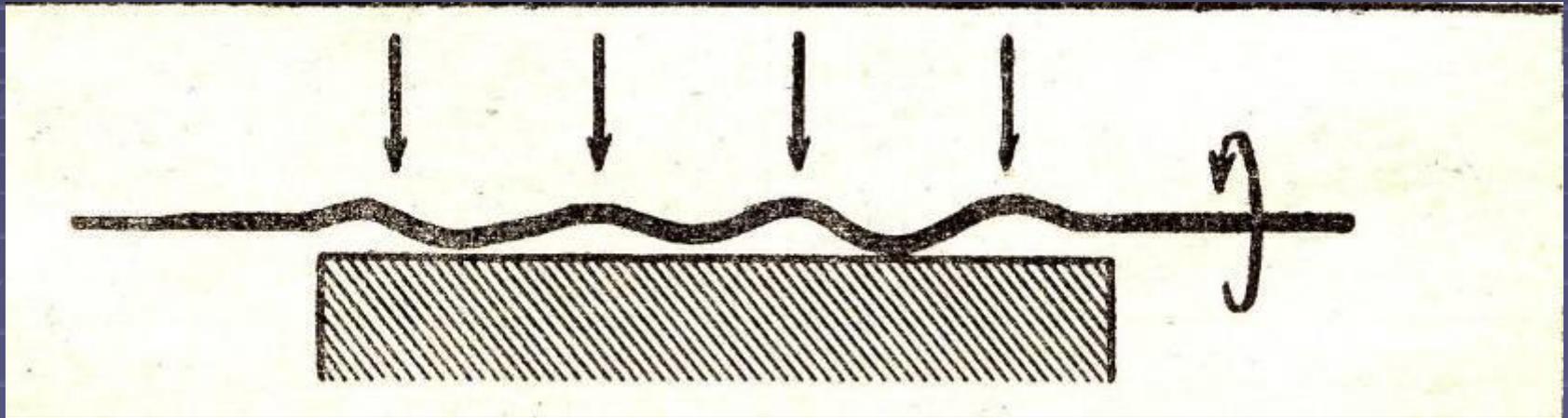
Помещают изогнутый участок проволоки между губками плоскогубцев и сильно сжимают

Проволоку протягивают между гвоздями, вбитыми в доску

Закрепляют в тисках металлический стержень, на две палочки наматывают концы проволоки и несколько раз протягивают ее

Проволоку зажимают между двумя дощечками и с помощью ручных тисков протягивают ее

Упражнение по правке проволоки



1. Куда необходимо ударять при правке проволоки?
2. Что одновременно нужно делать при нанесении удара?

Резание проволоки.

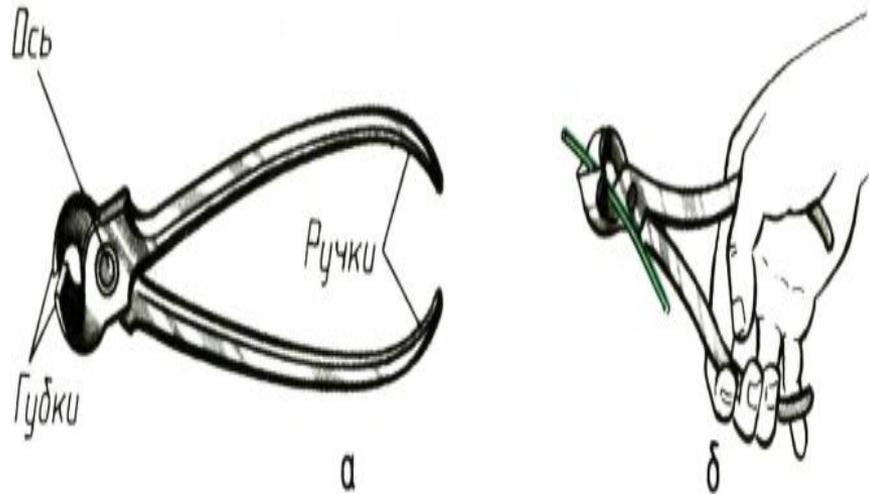


Рис. 15. Острогубцы:

a — устройство; *b* — пример применения.

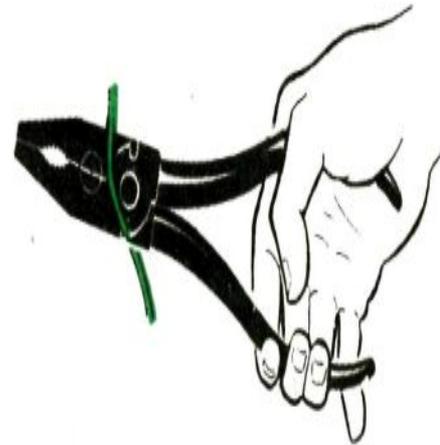


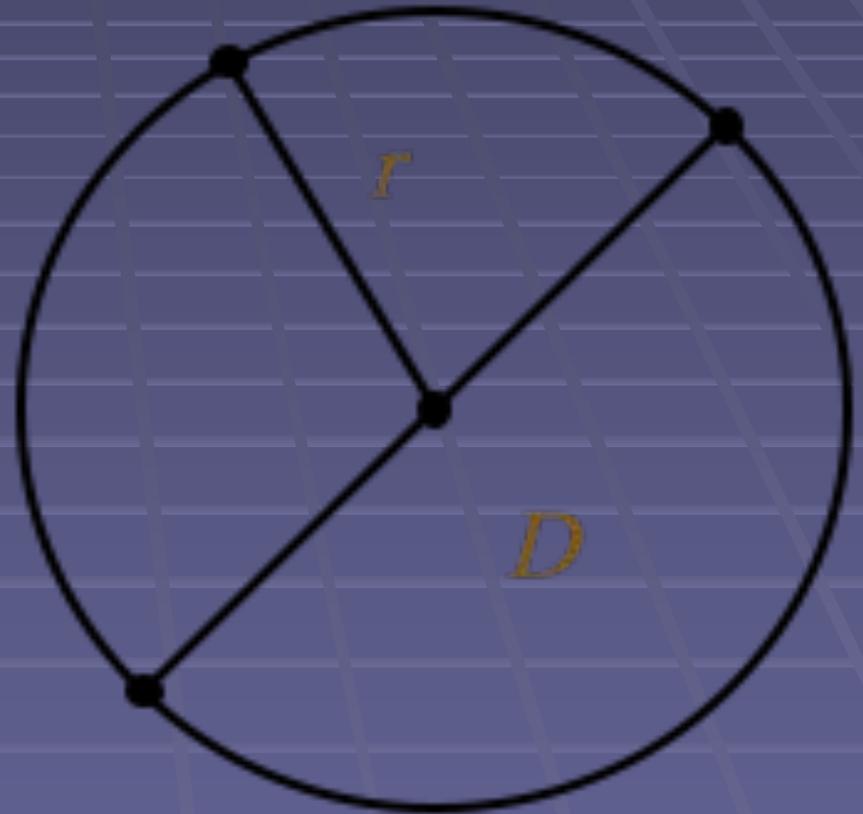
Рис. 16. Разрезание проволоки комбинированными плоскогубцами (пассатижами).



Рис. 17. Разрезание проволоки зубилом.

РАСЧЁТ ДЛИНЫ ОКРУЖНОСТИ

Примерно
1900 году
до нашей
эры
Вавилон



РАСЧЁТ ДЛИНЫ ОКРУЖНОСТИ

$$L = D \times 3,14 = 6,28 \times R$$

$\pi = 3,14$ (Архимед)

L — длина окружности,

D — диаметр окружности,

R — радиус окружности

СГИБАНИЕ ПРОВОЛОКИ

ИЗОБРАЖЕНИЕ



НАЗНАЧЕНИЕ

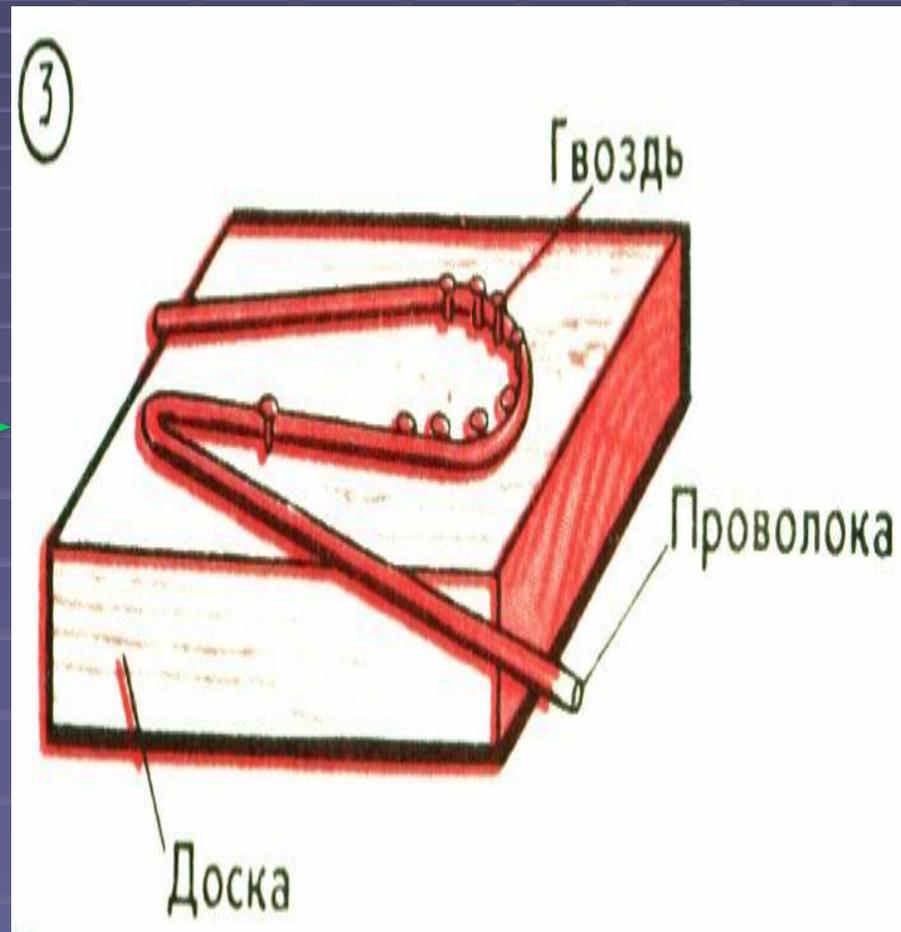
Тонкую проволоку гнут круглогубцами или плоскогубцами

Толстую проволоку гнут с помощью приспособления или в тисках на оправках

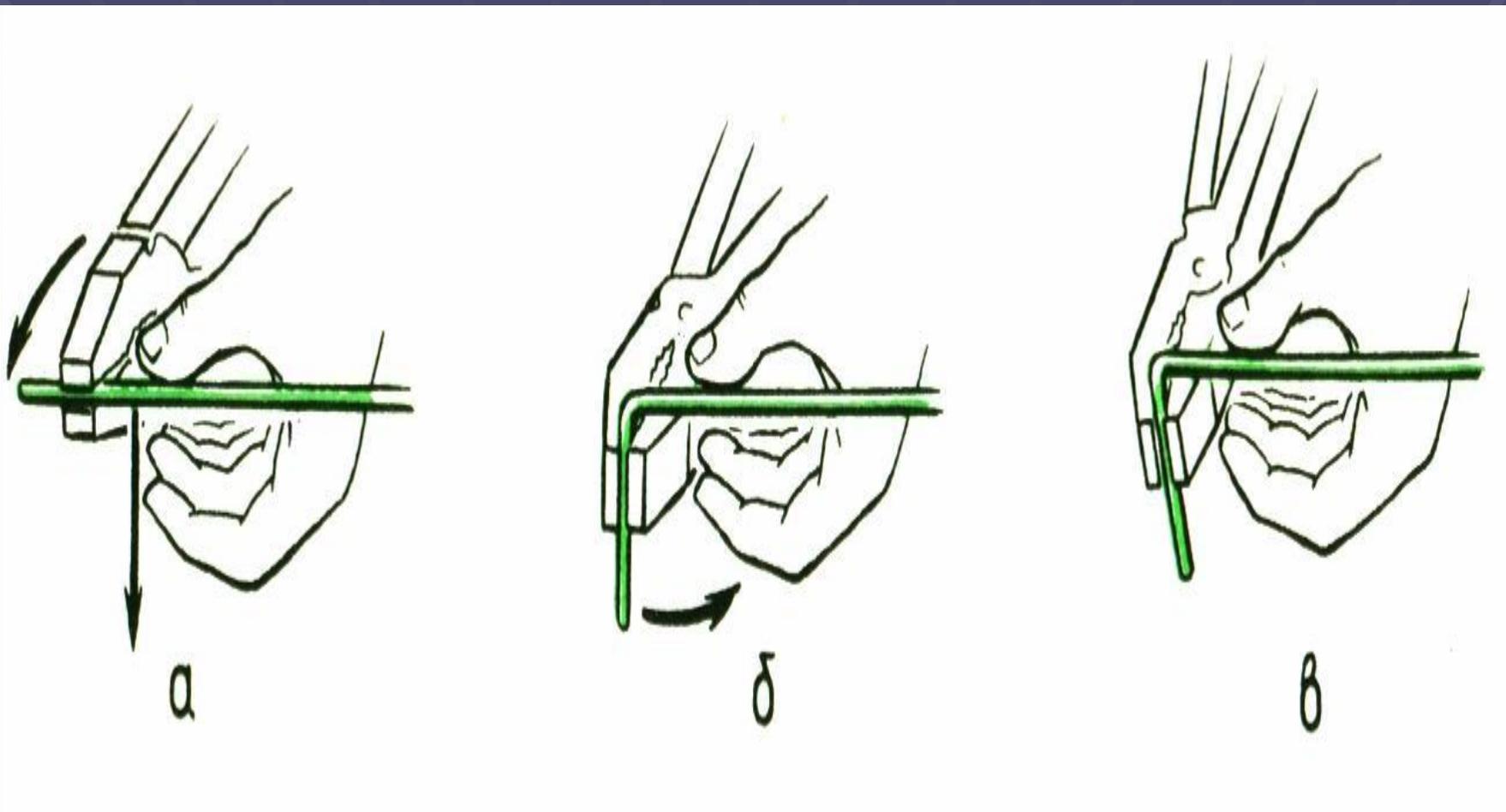
Для получения изделий сложной формы используют простейшие приспособления — доски с вбитыми в них гвоздями

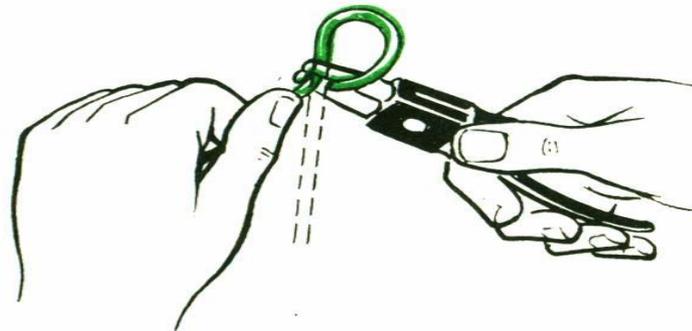
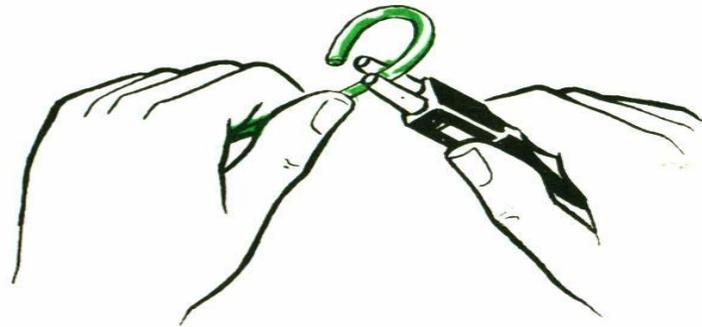
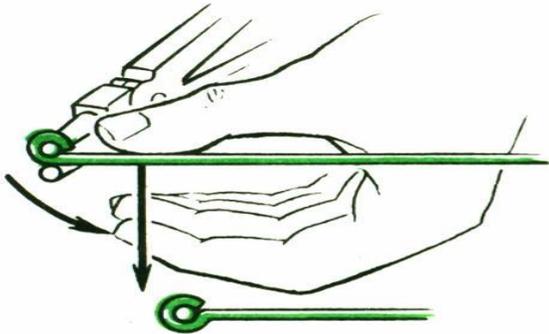
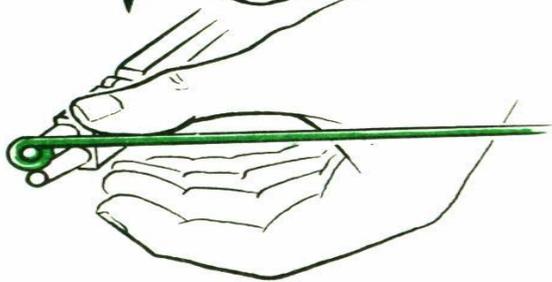
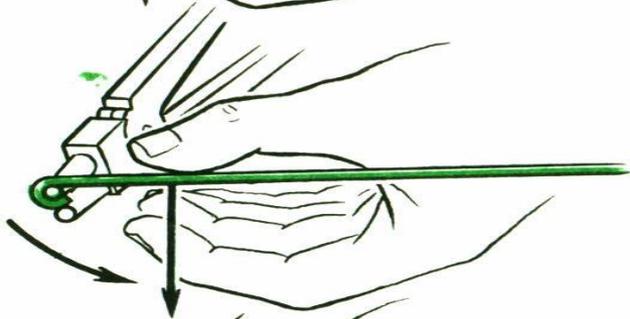
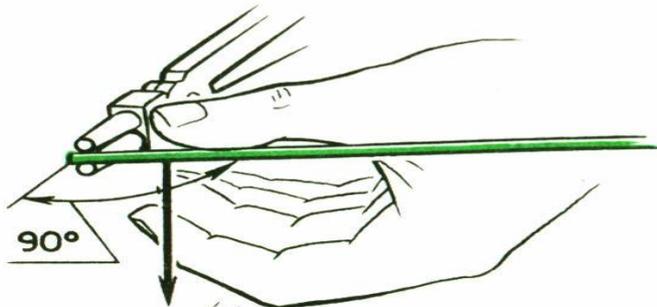
Приемы ручной гибки проволоки

Для получения изделий сложной формы используют простейшие приспособления – доски с вбитыми в них гвоздями



Сгибание проволоки







ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ПРОВОЛОКОЙ

- | | |
|---|--|
| 1 | Работу выполняй исправным инструментом |
| 2 | Прочно закрепляй приспособление в тисках |
| 3 | При работе со стальной проволокой будь очень внимателен и осторожен |
| 4 | При откусывании проволоки, ту часть заготовки, которая находится вне рук, направляй вниз |
| 5 | Не подноси близко к лицу инструменты и заготовку |

Техника безопасности

- Не держите левую руку близко от места ударов или сгиба.
- Не стоять за спиной у работающего.
- Содержите в порядке рабочее место

Практическая работа

- Выполнить по технологической карте головоломку из проволоки.



Вопросы для закрепления:

- Чем гнут тонкую проволоку?
- Какие вы знаете правила техники безопасности при ручной гибки проволоки?

Домашнее задание:

Читать тему:
«Изделия из проволоки»

Рефлексия

- Я сегодня на уроке узнал
- Я сегодня на уроке научился
- Мне понравилось
- Я бы хотел