

Занятие 1

# Основы электромонтажа

## Базовые инструменты

# Инструменты в электронике

- Основные
- Вспомогательные
- Узкоспециализированные

# ОСНОВНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ:



БОКОРЕЗЫ

Для обрезания медной или алюминиевой проволоки, зачистки изоляции, обрезания выводов элементов.



**НЕ подходит** для реза стальной проволоки, а также гвоздей или шурупов.



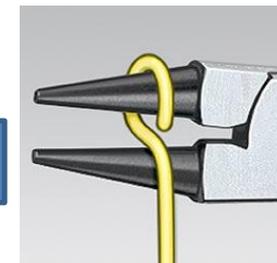
ПЛОСКОГУБЦЫ

Для обрезания медной или алюминиевой проволоки, зачистки изоляции, обрезания выводов элементов, а также их грубой формовки (изгибания).



КРУГЛОГУБЦЫ

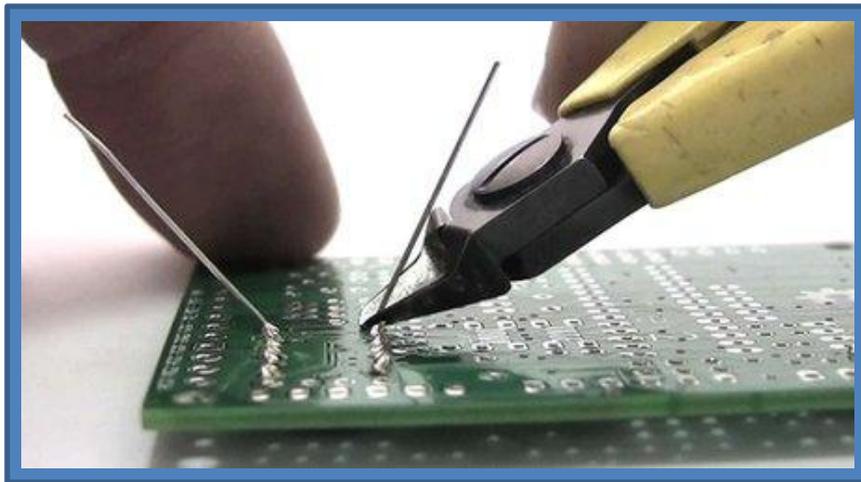
Для плавной формовки выводов, завивки проволоки под винтовые клеммы и так далее.



# ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С БОКОРЕЗАМИ

**ИСХОДНАЯ  
ПОЗИЦИЯ:**

Указательный палец зажимается между двумя ручками и позволяет лучше чувствовать силу сжатия – для её плавного регулирования.



Так держим бокорезы при откусывании лишних выводов. Хорошо бы еще пальцем придерживать откусываемый вывод (проволочку), чтобы та не улетела соседу в глаз

# Зачистка провода

Изоляцию удаляют боковыми резающими краями

бокорезов, а затем стаскивают в сторону (от себя)

Бокорезы **НУЖНО** держать **ПЛОСКОЙ** совершая осевые (режущие изоляцию) движения к краю провода



Надрезали  
и  
повращали  
...

...ослабив давление на ручки бокорезов, плавно потянули изоляцию в сторону края...



Результат:



# Проверка правильности

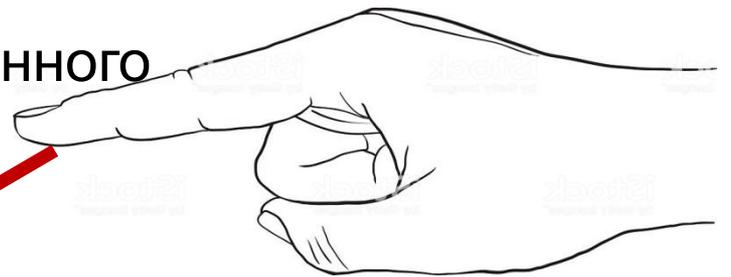
## защитки:

Взять зачищенный кабель пальцами одной руки

примерно в 1см от края изоляции.

Пальцем другой руки коснуться оголенного кончика

и резко отогнуть его примерно на 45°



**ПРАВИЛЬ**

**НО**



**НЕПРАВИЛЬН**

**О!**

Нужно

переделать!

Провод  
согнулся:

Провод  
сломался:

# Вспомогательные инструменты

- Пинцеты



- «Третья рука»



- Увеличительное стекло

- Канцелярский нож

# Третья рука: промышленные и самодельные



# Узкоспециализированные инструменты

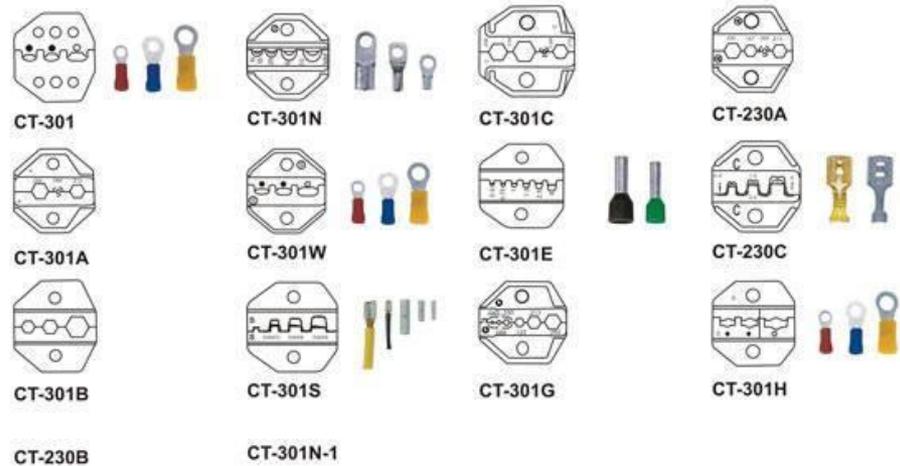
Для снятия изоляции (стрипперы)



Для опрессовки наконечников и клемм (кримперы)



Для обжимки витой пары и специальных



# Техника безопасности

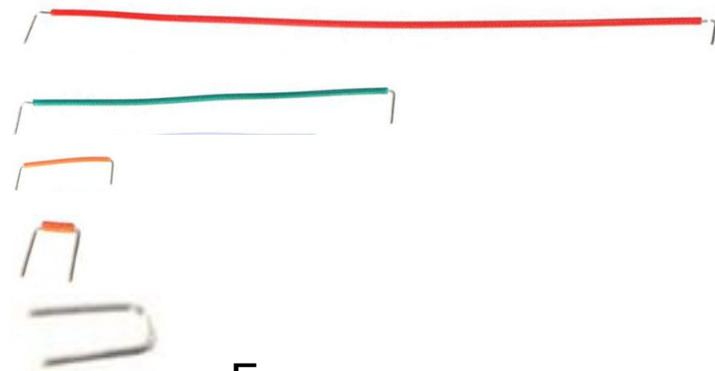
- Кусачками (бокорежами) обрезать проволоку только в сторону пола, заостренный кусочек может попасть в глаз соседу. Беречь глаза!!!
- Пассатижами и круглогубцами не прищемлять кожу (свою или соседа), так как заживает очень долго.
- Использовать бокорезы или торцевые кусачки **только для реза медной или алюминиевой проволоки** диаметром меньше 5мм!
- Не разбирать мебель!



# Задание 1

## Изготовить перемычки из витой пары



ДЛИНА, ММ	КОЛ-ВО, ШТ.	Примечание
100+10*	6	
50+10*	6	
12+10*	8	
8+10*	10	
3+10*	10	

Без изоляции

Сложить в специальный пакетик, понадобится в будущем.

Подписать!

\*Каждый контакт (часть провода без изоляции) 5мм

# Задание

Используя монтажные инструменты, изготовить из проволоки украшения по примерам или по своему собственному дизайну.



