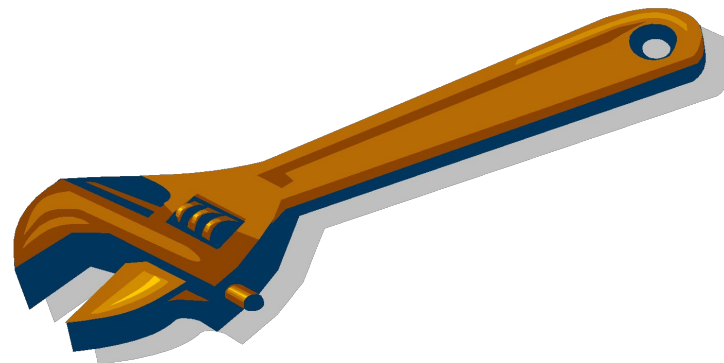


# Операции и приемы ручной обработки металлических листов, проволоки и пластмасс



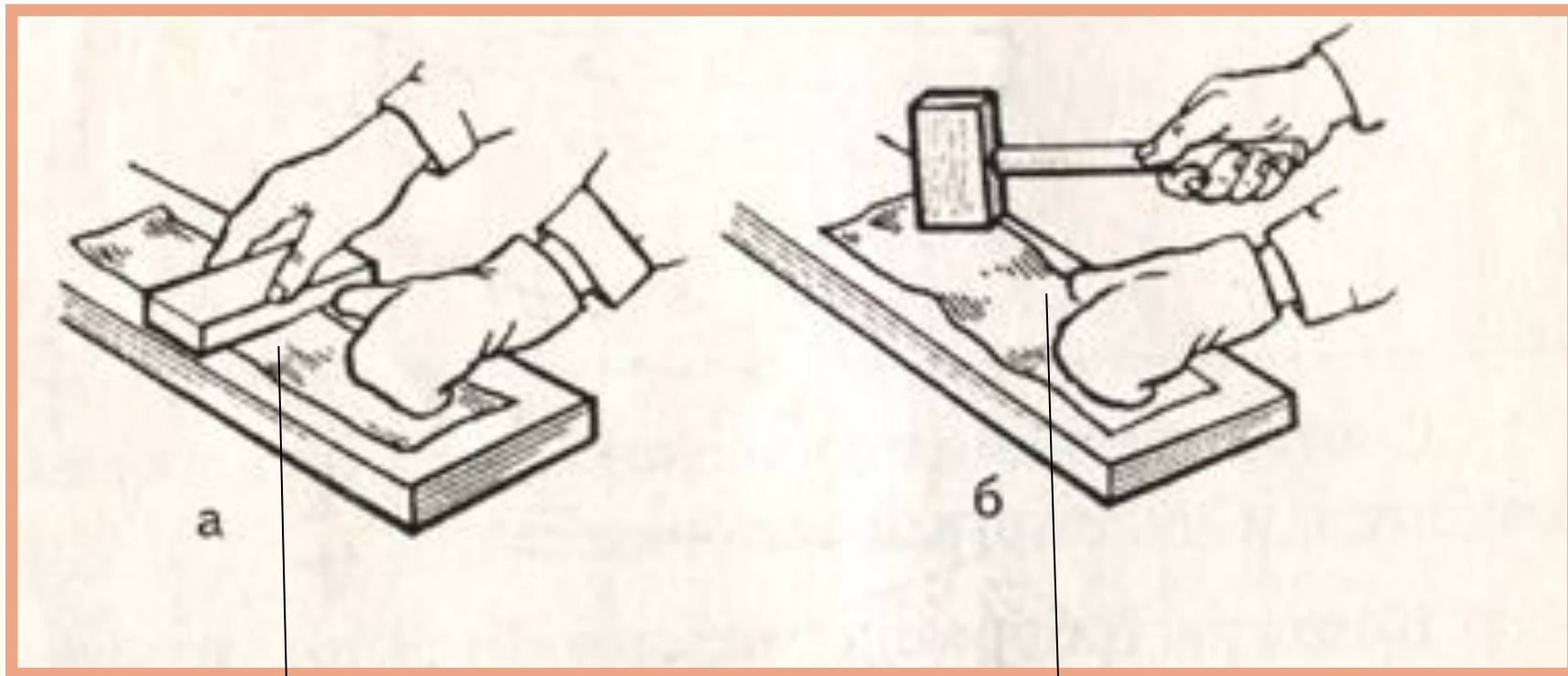
Технология обработки тонколистового металла и проволоки это преобразующая деятельность человека, направленная на удовлетворение нужд и потребностей людей в изделиях из металлов с использованием станков, инструментов и оборудования.

Технология производства изделий из тонколистового металла и проволоки включает в себя следующие слесарные операции: правка, резание, зачистка, гибка тонколистового металла и проволоки.

Правкой называется - операция по устранению дефектов заготовок и деталей в виде вогнутости, выпуклости, волнистости, коробления, искривления и т. д.



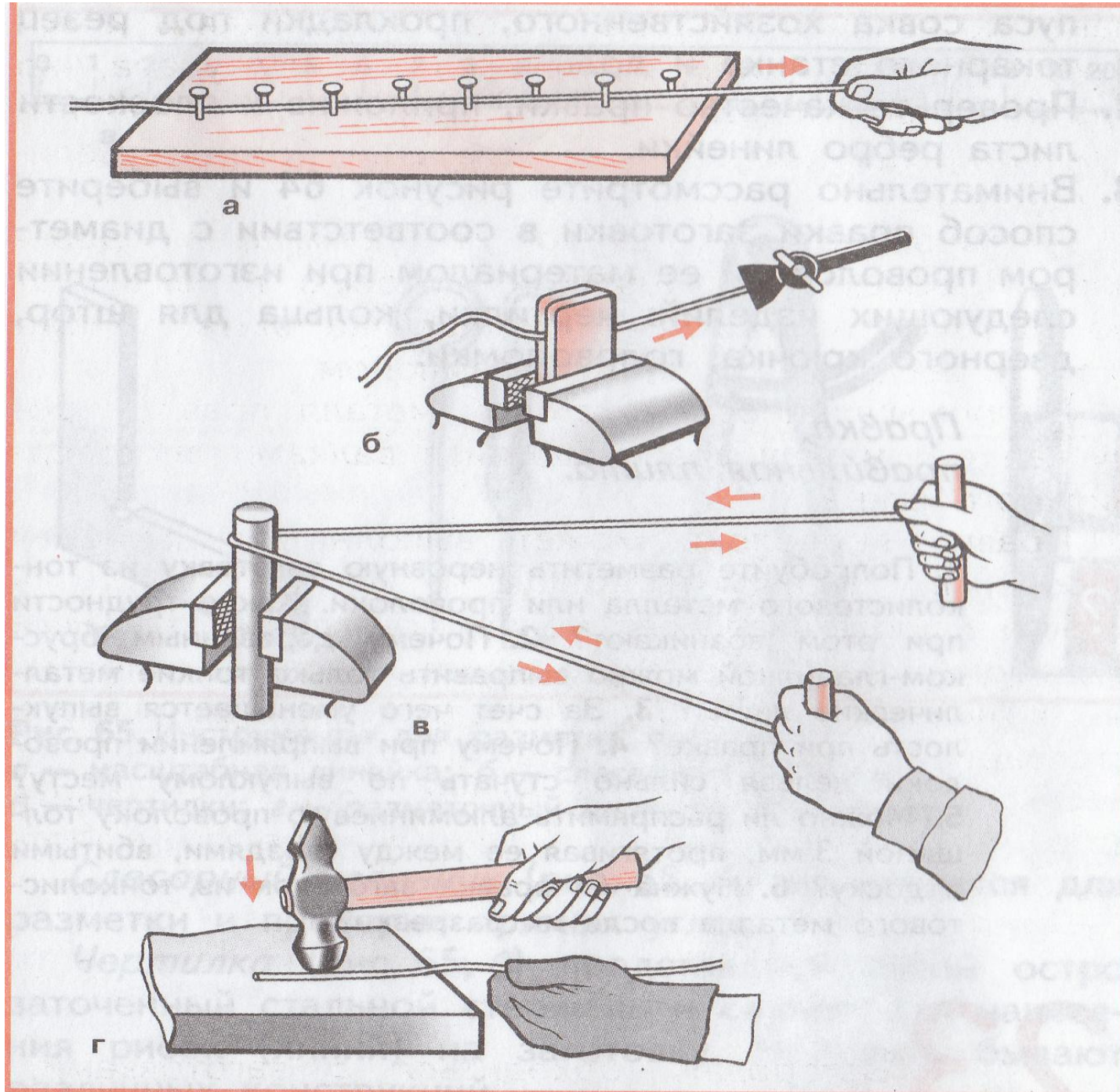
# ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ПРАВКИ



Гладилка

Киянка

# Правка проволоки





# Правила безопасной работы

1. Работай только исправными инструментами
2. При правке заготовки придерживай её свободной рукой и не наноси очень сильных ударов киянкой
3. При резании ножницами держи большую часть заготовки, а отрезай меньшую
4. Во время резания ножницами продвигай заготовку как можно глубже внутрь ножниц
5. Старайся не касаться острых краев металла

# РЕЗАНИЕ ТОНКОЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА И ПРОВОЛОКИ

Тонколистовой металл и проволоку разрезают ручными слесарными ножницами. Для удобства работы нижнюю рукоятку ножниц прочно зажимают в слесарных тисках. Заготовку слегка поднимают и подают на себя, а лезвие направляют точно по риску.

После резания заготовку выправляют, снимают с кромок заусенцы, притупляют острые углы, проверяют линейкой и угольником качество резания

# Виды инструментов для резания металла и проволоки

1. Для резания листового металла используют слесарные ножницы.
2. Для резания проволоки используют кусачки.



Рис. 58. Ручные слесарные ножницы (а, б) и кусачки (в)

# Инструменты для резания проволоки

кусачки



бокоре́зы

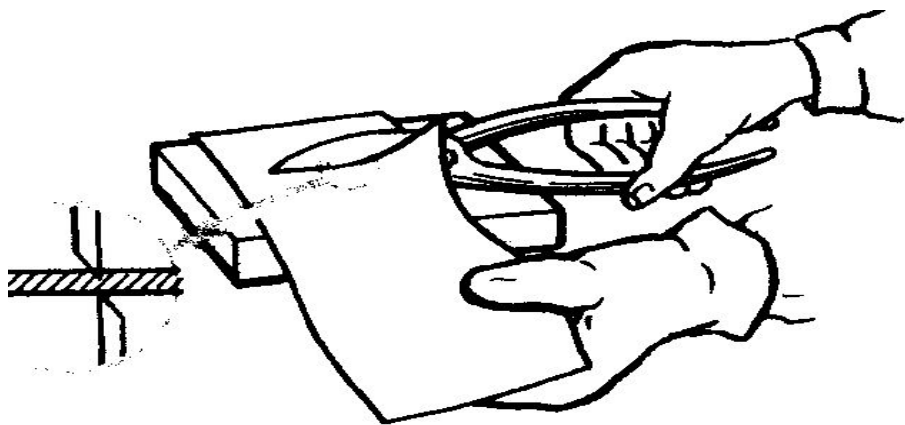
пассати́жи



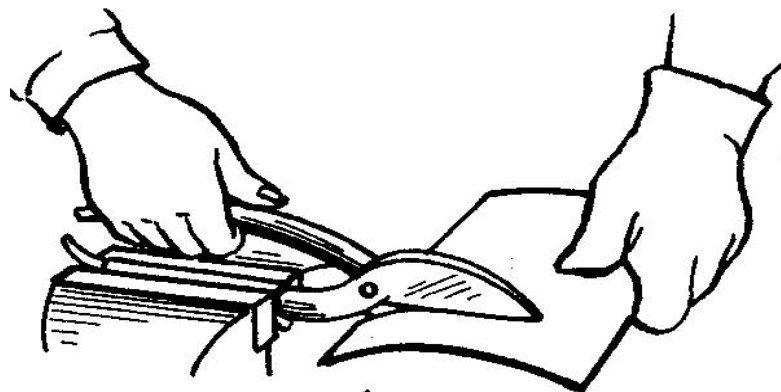


# Резание ножницами можно выполнять :

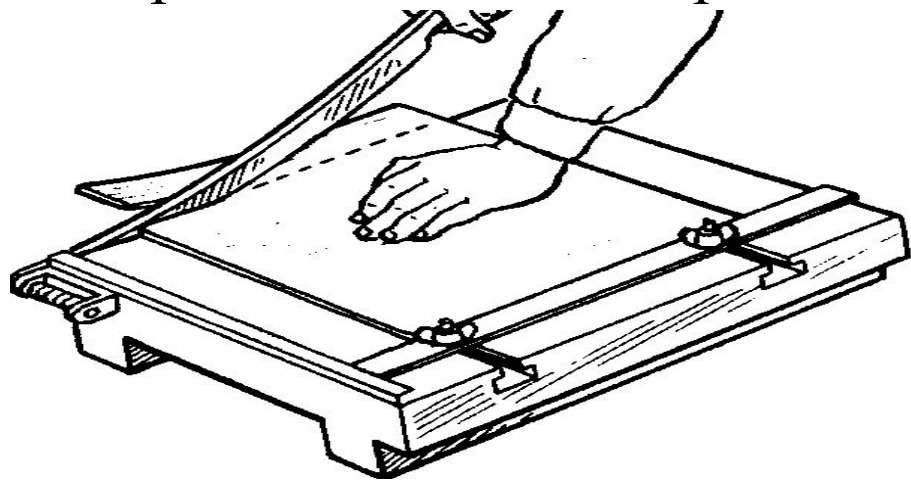
Непосредственно на столе  
верстака в ручную



В тисках



В приспособлении для резки



# Правила техники безопасности

- 1. Обязательно надевать рукавицу на руку , удерживающую заготовку.
- 2. Слесарные ножницы надежно закреплять в тисках
- 3. Не держать левую руку близко к ножницам, чтобы пальцы не попали под лезвие.
- 4. Подавать ножницы товарищу нужно ручками от себя, а класть на стол – ручками к себе.
- 5. Отрезая небольшие куски металла, направлять их на защитный экран.



# Зачистка металлического листа и проволоки

Ржавчина обычно рыже-коричневого цвета образуется на поверхности стальных и чугунных изделий. Это окислы железа из-за большой влажности, наличия кислых сред вокруг изделия.

Наждачная бумага обычно представляет собой песок или мелкие частички стекла, наклеенные на бумагу. Она легко рвется, разрывается при изгибах. Поэтому с ней обращаются осторожно. Особенно опасны выделяющиеся при зачистке частички стекла и песок, а также выделяющаяся древесная пыль при попадании в дыхательные пути и пищевод человека.

# Правила безопасной работы

1. Зачищайте металлические листы только в рукавицах.
2. Надежно закрепляйте зачищаемые заготовки.
3. Не трогайте острые кромки листов и проволоки пальцами.



## ГИБКА ТОНКОЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА И ПРОВОЛОКИ

**Гибка** — слесарная операция, с помощью которой заготовке или ее части придается необходимая форма. Гибку небольших заготовок из тонколистового металла выполняют в тисках. Чтобы не испортить поверхность заготовок, на губки тисков надевают нагубники. Заготовку в тисках закрепляют так, чтобы линия сгиба (разметочная риска) находилась на уровне нагубников.

Гибку выполняют **киянкой** (рис. 1). Можно пользоваться слесарным молотком, но удары следует наносить не по заготовке, а по деревянному бруску, который будет отгибать металл, не оставляя на нем вмятин (рис. 2). Первоначально легкими ударами сгибают края заготовки, а затем переходят к ее средней части.

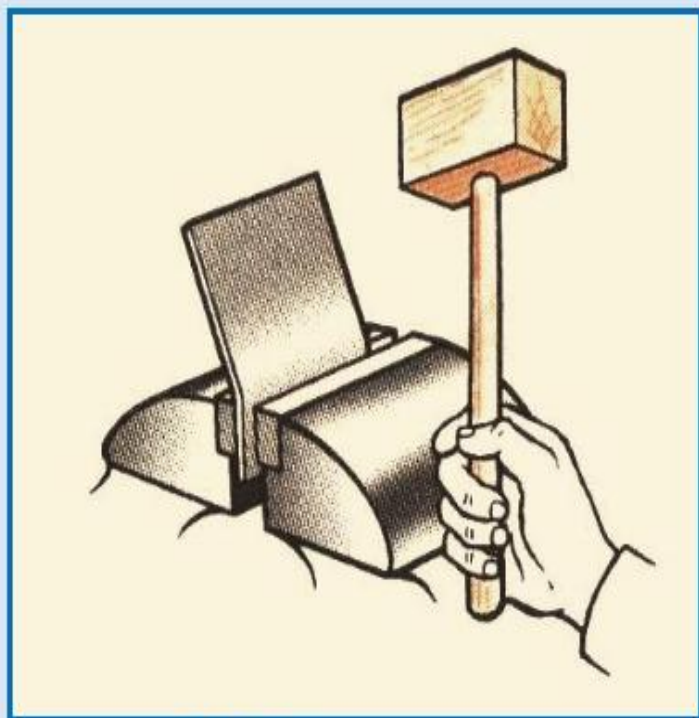


Рис. 1



Рис. 2

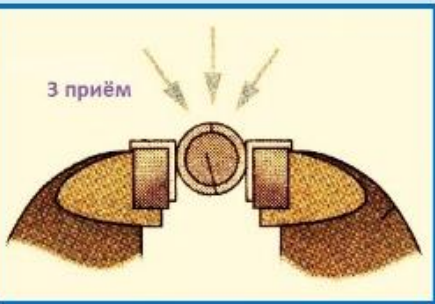
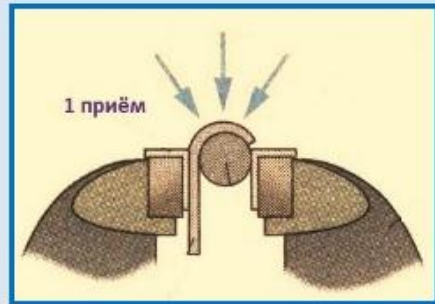
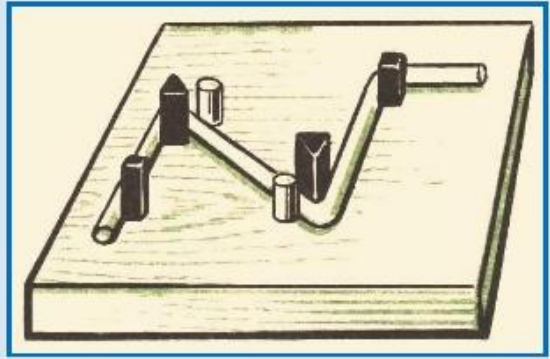
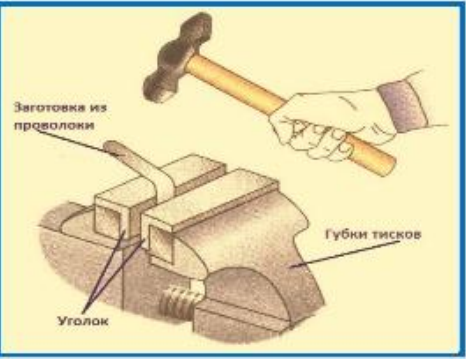
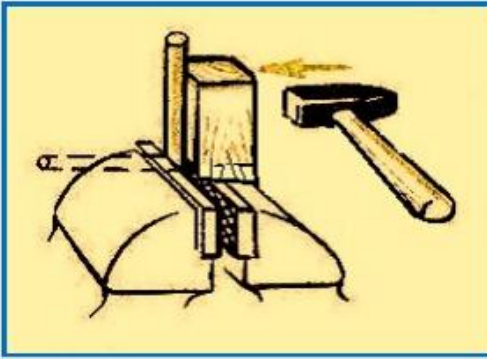
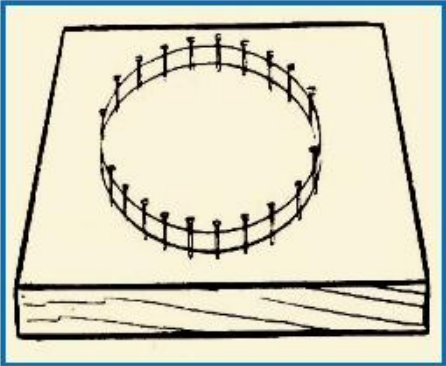
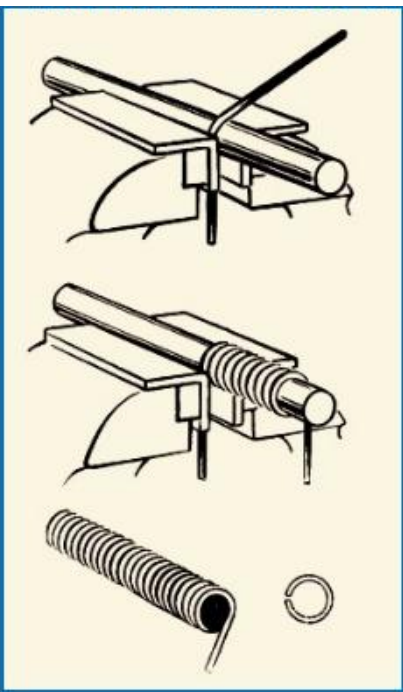


Рис.3



## **Правила безопасности при ручной гибки тонколистового металла и проволоки:**

- При работе надежно закрепите заготовку с оправкой в тисках.
- Работать только исправным инструментом. Молоток должен быть надёжно насажен на рукоятку. Боёк молотка должен иметь ровную гладкую поверхность, без забоин и заусенцев. Также прочной, надёжной, без сколов должна быть киянка.
- При гибки металла и проволоки нельзя держать левую руку близко к месту сгиба заготовки.
  - На руке, удерживающей заготовку, должна быть надета рукавица.
- При отрезании заготовки нельзя подносить проволоку близко к лицу.
- Не класть оправки и инструмент на край верстака.
  - Не стойте за спиной работающего и не работайте, если кто-то стоит за вами.