

ПМ.03 МДК 03.01. «Слесарное дело и технические измерения»

По профессии: «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Тема 1.2. Разметка, резка металла

Занятие.

№6

Понятие о резке металлов. Приемы резки различных заготовок

Преподаватель Андреев
Б.Н.

Разрезание - это операция, связанная с разделением материалов на части с помощью ножовочного полотна, ножниц и другого режущего инструмента. В зависимости от применяемого инструмента разрезание может осуществляться со снятием стружки или без снятия.

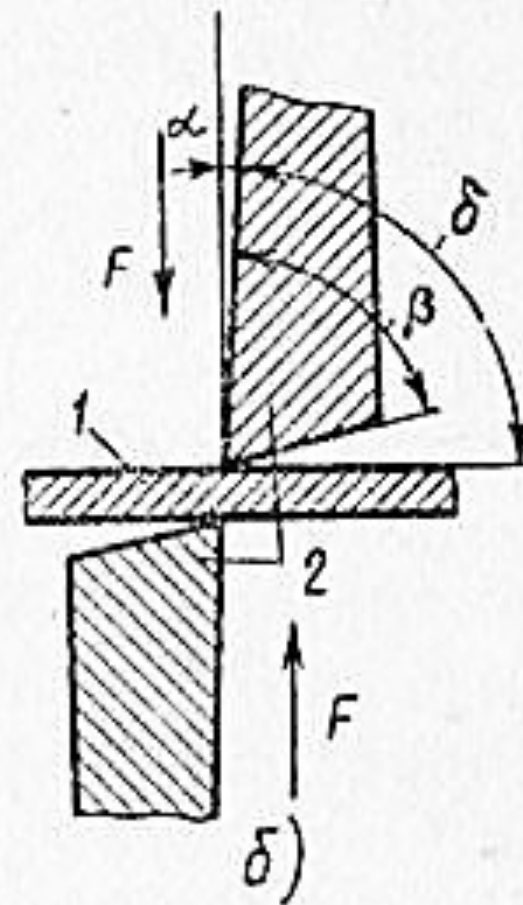
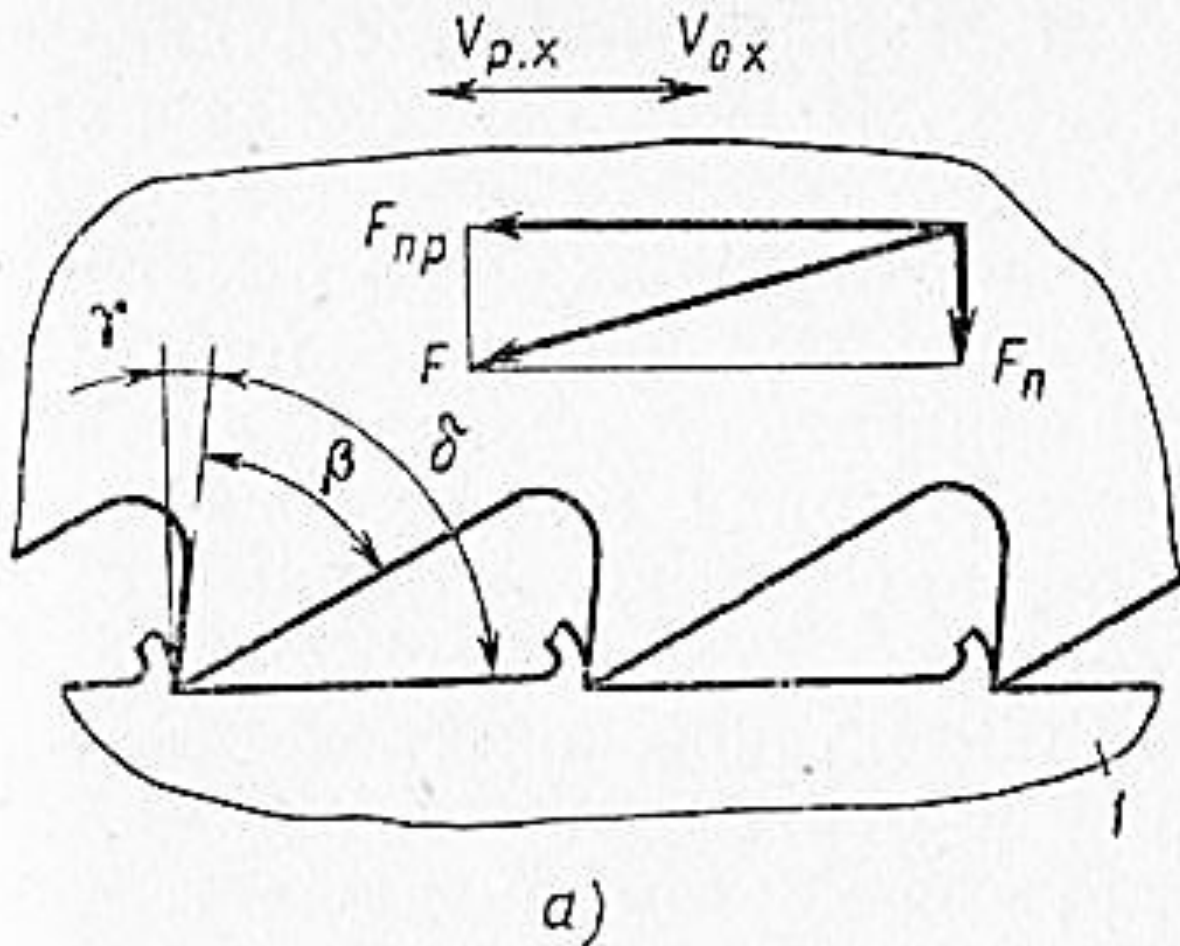


Рис. 1. Распиливание (а) и резка заготовок на ножницах (б): 1 — заготовка, 2 — ножи; γ — передний угол, β — задний угол, ρ — угол заострения, δ — угол резания



Итак, какие же самые распространённые и порой, ничем не заменимые ручные инструменты по резке металла есть? Хочу отметить следующие:

НОЖНИЦЫ;

ручная ножовка;

электрический

лобзик;

сабельные пилы;

болгарка;

При помощи **ручных ножниц** можно разрезать обычный листовый металл толщиной **от 1 до 3 мм**, который используется как при строительстве, так и при ремонте.

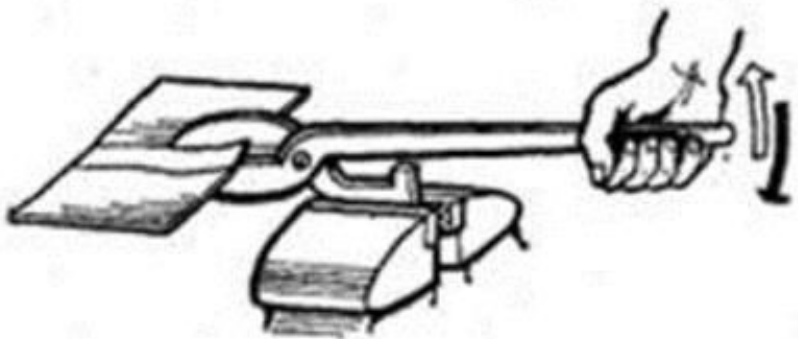
Ножницы по металлу в зависимости от их устройства и предназначения можно разделить на несколько разновидностей:

прямого реза;
криволинейного реза;
пальцевые;
стуловые;
рычажные.

Ну как вы уже сами догадались, для того чтобы сделать прямой разрез – нужно использовать ножницы прямого реза, а для того, чтобы разрезать металл по кривой линии, то нужно использовать ножницы криволинейного реза



Стуловые
ножницы



Рычажные
ножницы



Ножовки по металлу можно разделить на три вида:

домашние модели;
профессиональные ножовки;
ковка-пилка



Сабельные пилы

Сабельные пилы по своей сути напоминают электрический лобзик. Они являются универсальным инструментом. Ими можно выполнять садовые работы, разбирать деревянные сооружения, в которых могут встречаться саморезы, шурупы, гвозди. А так же ими легко можно обрезать трубы и арматуру, особенно в таких труднодоступных местах, куда другим инструментом не представляется возможности подобраться



Электрический лобзик

Этот инструмент, как и всякий другой так же выпускают как для бытового, так и для профессионального применения. Бытовые модели по своей мощности уступают профессиональным, так как последние рассчитаны на постоянную эксплуатацию



Дисковые пилы

Гораздо проще работать дисковыми пилами. Их диски изготовлены из высоколегированного сплава или специальной быстрорежущей стали и способны пилить различные металлические профили из самых разных металлов и сплавов, делая узкий





Болгар

ка

Это самый универсальный инструмент. На нём нужно менять только расходники, то есть круги-диски. Болгарка легко применима в быту, при строительстве и ремонте и с помощью её можно выполнить множество различных работ, так как ею можно резать и шлифовать изделия из самых различных материалов. Нужно просто подобрать диск под определённый материал. Чем меньше диаметр диска – тем удобнее им будет выполнять шлифовальные работы, а чем больше диаметр диска, тем удобнее и быстрее им будет резать.

Термические, базирующийся на использовании струи какого-либо вещества -



Кислородная.



Резка плазменной струей