

Тонколистовой металл и проволока

Урок технологии в 5 классе.

Урок второй в разделе «ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ
МЕТАЛЛОВ НА ОСНОВЕ КОНСТРУКТОРСКОЙ И
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ»

Учитель технологии МОУ Калининской СОШ-
Малафеев Егор Николаевич.


Челябинская обл., Брединский р-он.,
поселок Калининский, ул. Школьная, дом 9.

Форма – комбинированный урок (лекция с элементами беседы,
практическая часть) с применением ИКТ.

Вопросы для повторения

- Что прочнее: фанера или доска одинаковой толщины? Почему?
- Какой инструмент применяют для строгания древесины ?

Тонколистово й металл и проволока



Цель: изучить свойства, область применения и методы получения тонколистового металла и проволоки.

Металл - химически простое вещество (или сплав), обладающее особым блеском, ковкостью, хорошей теплопроводностью и электропроводностью.

Металлы применяются в виде сплавов.

Сплавы – сложные вещества, являющиеся соединением какого-либо простого металла (основы сплава) с другими металлами или не металлами.

Металлы и сплавы имеют различный состав, строение, обладают различными свойствами и могут менять свою форму и строение при различных внешних воздействиях (тепловом, механическом, химическом и т. д.).

Чаще всего металлы используются в виде сплавов:

Виды металлов и сплавов

Черные (железо и его сплавы)

- Сталь
- Чугун (сплав железа с углеродом)



Цветные (все остальные металлы и их сплавы)

- Медь (металл)
- Алюминий (металл)
- Дюралюминий (сплав алюминия с медью, магнием)
- Бронза (сплав меди со свинцом, оловом)
- Латунь (сплав меди с цинком)



Где и как изготавливают металлы и сплавы

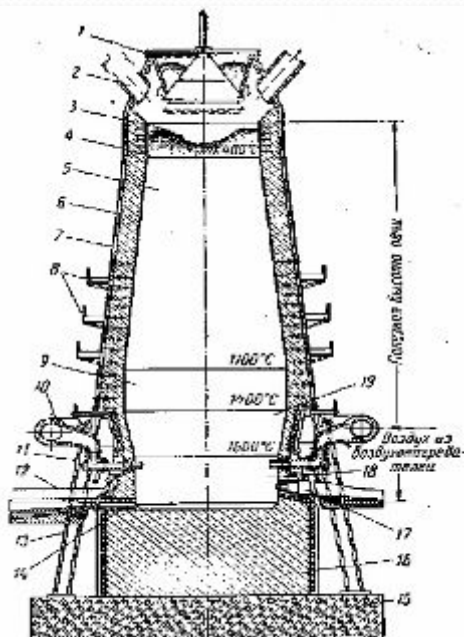
В Челябинской области различные виды металлов и сплавов производят на больших предприятиях города Магнитогорска и Челябинска в доменных и мартеновских печах.



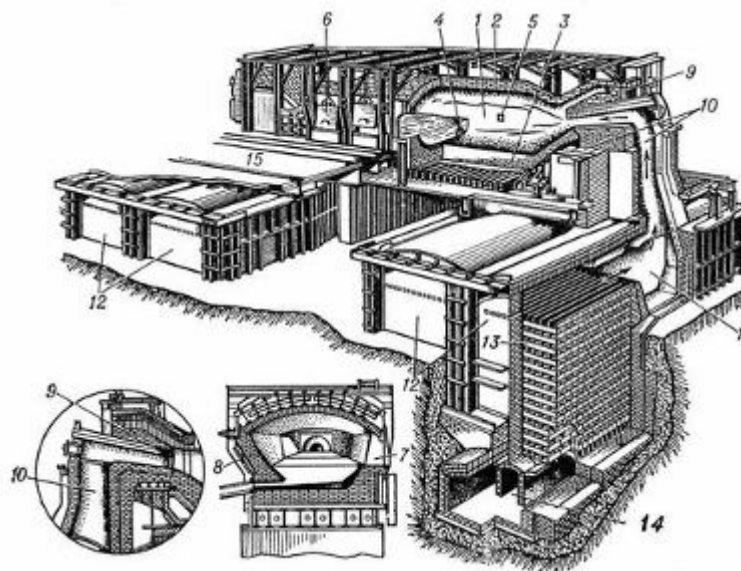
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
**МАГНИТОГОРСКИЙ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ
КОМБИНАТ**



МЕЧЕЛ
Челябинский
металлургический
комбинат



Доменная печь



Мартеновская печь

Сплавы выпускают в виде листов, уголков, прутков различного сечения, проволоки и др. В школьной мастерской мы будем работать в основном с тонколистовым металлом и проволокой.

Рассмотрим получение тонколистового металла.

Металл в виде тонких листов толщиной менее 2 мм считают тонколистовым. Получают такой металл прокаткой слитка на специальных машинах – прокатных станах. Раскаленный металл пропускают между вращающимися валками, они сжимают слиток и придают ему форму листа. Листы сворачивают в рулоны.

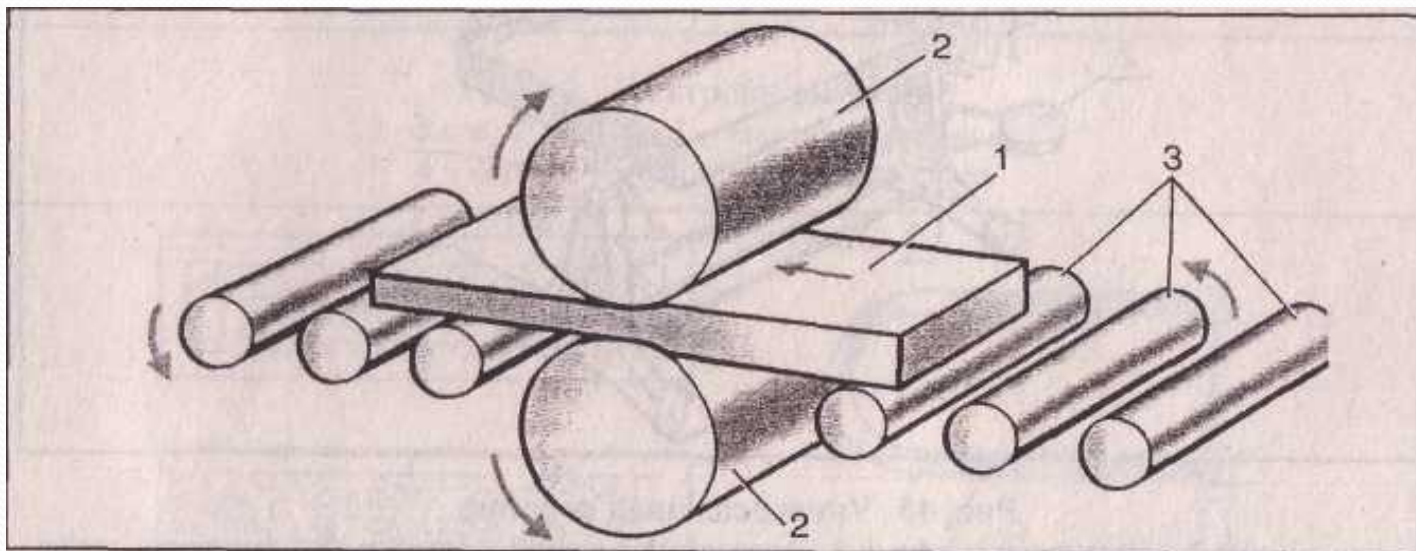


Рис. 48. Схема получения листового металла:
1 – заготовка; 2 – валки; 3 – ролики

Жесть - (толщина меньше 0,5 мм),

Черная (без покрытия), Белая (покрытая с двух сторон оловом)



Кровельная сталь – (толщина 0,5 ... 0,8 мм),

Обыкновенная. Оцинкованная.



Рассмотрим получение проволоки.

Проволоку толщиной более 5 мм (катанку) получают прокаткой раскаленного металла на специальных станах. Более тонкую проволоку делают на волочильных станах. Там нагретую катанку последовательно протягивают через отверстия различного диаметра.



Рис. 50. Схема получения проволоки:
а – прокаткой; б – волочением

Что изготавливают из проволоки?

Из стальной проволоки изготавливают гвозди, шурупы, винты, заклепки, пружины и др. Медная и алюминиевая проволока в основном служит для изготовления электрических проводов



Практическая работа.

Выполнение заданий:

1. Изучите несколько образцов металла.

2. Заполните таблицу.

Номер образца	Вид образца (листовой металл или проволока)	Определите группу, к которой относится данный образец (черный или цветной металл)	Цвет	Название металла или сплава	Свойства металла (легко или трудно сгибается и принимает ли первоначальный вид после сгибании)	Область применения
1						