

# \* Классификация сталей

Выполнил: учитель технологии МБОУ №117

Тарасов Юрий Сергеевич



# Легирующие элементы :

**Н** - никель

**Ф** - ванадий

**М** - молибден

**С** - кремний

**Х** - хром

**К** - кобальт

**Т** - титан

**В(Р)** - вольфрам

**Ю** - алюминий

**А** - высокое качество стали

# Правила расшифровки марок сталей :

## Конструкционные

1. Если слово «сталь» написано не полностью, то данная сталь - обыкновенного качества. Цифры обозначают марку стали. Существует всего 7 марок ( от 0 до 6 ).
2. Если слово «сталь» написано полностью, то данная сталь качественная. Цифры обозначают содержание углерода в 0,01%

## Легированные.

1. Цифры в начале марки стали обозначают содержание углерода в 0,01% , если цифры отсутствуют, то углерода содержится до 1%.
2. Цифры, стоящие после легирующего элемента, обозначают содержание данного элемента в целых долях %, если цифры отсутствуют, то данного элемента содержится до 1%.
3. Буква «А», стоящая в конце марки стали, обозначает, что данная сталь высокого качества.

## Углеродистые или инструментальные.

1. Цифры после буквы «У» обозначают содержание углерода в 0,1%.
2. Буква «А», стоящая в конце марки стали, обозначает, что данная сталь высокого качества.

## Примеры расшифровки марок сталей.

1. **Ст. 3** - сталь конструкционная, обыкновенного качества, марки №3.
2. **Сталь 45** - сталь конструкционная, качественная, с содержанием углерода 0,45%.
3. **20Х13** - сталь легированная, качественная, с содержанием углерода 0,20%, хрома 13%.
4. **30ХГСА** - сталь легированная, высококачественная, с содержанием углерода 0,30%, хрома 1%, марганца 1%, кремния 1%.
5. **У7** - сталь углеродистая, качественная, с содержанием углерода 0,7 %.
6. **У10А** - сталь углеродистая, высококачественная, с содержанием углерода 1,0%.

# Быстрорежущие стали.

**Быстрорежущие стали** - это один из видов инструментальной легированной стали. Они идут на изготовление металлорежущих инструментов, у которых режущие кромки в процессе работы нагреваются до 600 градусов.

Примеры обозначения марок быстрорежущей стали:

P9, P18, P6M3, P6M5.

Расшифровка марок быстрорежущих сталей:

1. P9 - быстрорежущая сталь, с содержанием углерода 1%, вольфрама 9%.
2. P6M5 - быстрорежущая сталь, с содержанием углерода 1%, вольфрама 6%, молибдена 5%.