

# ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА СТАЛИ

*Мастер производственного обучения  
группы «Токарное дело»  
Голубь Виктор Анатольевич*

# ТЕХНИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

- СВОЙСТВА СТАЛИ ЗАВИСЯТ ОТ ЕЁ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА . ИЗМЕНЯЯ СОСТАВ СТАЛИ , ИЗМЕНЯЮТ И ЕЁ СВОЙСТВА – ПРОЧНОСТЬ , ТВЁРДОСТЬ , УПРУГОСТЬ , ПЛАСТИЧНОСТЬ.
- ДОБИТЬСЯ ИЗМЕНЕНИЯ СВОЙСТВ МЕТАЛЛА МОЖНО ПРИ ПОМОЩИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ.

# цель термической обработки:

Получить необходимые качества стали путём изменения её структуры при нагреве и последующем охлаждении.

# Виды термической обработки

ОТЖИГ-нагрев стали до  $960^{\circ}\text{C}$ , и последующее охлаждение вместе с печью.

НОРМАЛИЗАЦИЯ-нагрев стали до  $1180^{\circ}\text{C}$ , выдержка, охлаждение на воздухе.

ЗАКАЛКА-нагрев стали до  $760^{\circ}\text{C}$ , -выдержка, охлаждение в масле, в воде или в солевом растворе.

ОТПУСК-нагрев стали до  $200^{\circ}\text{C}$ .- спокойное охлаждение на воздухе.

# Цвета каления

Начало свечения:	530*-580*С.
Тёмно-красный	580*-650*С.
Тёмно-вишнёвый	650*-780*С.
Светло-вишнёвый	780*-830*С.
Красный	900*С.
Жёлтый	1150*С.
Светло-красный	900*-1050*С.
Светло-желтый	1050*-1250*С.
Белый	1250*-1300*С.
Температура плавления Fe-	1590*С.

---

# Диаграмма температур нагрева стали при термообработке

