

## А

**Адгезия** - слипание разнородных тел, приведенных в контакт. Адгезия обусловлена межмолекулярным взаимодействием.

**Азотирование** - процесс диффузионного насыщения поверхностного слоя стали азотом.

**Аллотропия** – см. полиморфизм

**Анизотропия** – неодинаковость физических свойств среды ( тела) в различных направлениях.

## Б

**Борирование** – вид химико – термической обработки, заключающейся в диффузионном насыщении поверхностного слоя стали бором при нагреве в соответствующей среде.

**Бронзы** - сплавы меди с элементами, в числе которых, но только наряду с другими, можно быть и цинк.

## В

**Вулканизация** – процесс химического воздействия каучуков с серой в технике.

**Волокниты** – композиции из волокнистого наполнителя, пропитанного фенолоформальдегидным связующим.

**Вязкость** - свойство материала сопротивляться разрушению под действием динамических нагрузок.

## Г

**Гетинакс** – конструкционный материал на основе бумаги, пропитанный фенолформальдегидной смолой.

**Графит** – одна из аллотропических разновидностей углерода.

## Д

**Деформация** – изменение размеров и формы тела под воздействием приложенных сил.

**Диффузия** – перемещение атомов в кристаллическом теле на расстояния, превышающие средние межатомные для данного металла.

**Дюралюмины** – сплавы алюминий – медь – магний, в которые дополнительно вводят марганец.

## **Ж**

**Жаропрочность** – сопротивление металла разрушению в области высоких температур при длительном действии нагрузки.

**Жаростойкость** – устойчивость к газовой коррозии при высоких температурах (свыше 550°С)

**Жидкотекучесть** – способность расплавленного металла хорошо заполнять полость литейной формы.

**Железо** – металл сероватого цвета. Температура плавления 1392°С.

## **З**

**Закалка** - вид термической обработки, состоящий из нагрева и последующем быстром охлаждении.

**Закаливаемость** – способность стали повышать твердость в результате закалки.

## **И**

**Износостойкость** - свойство материала оказывать сопротивление износу, т.е. постепенному изменению размеров и формы тела вследствие разрушения поверхностного слоя изделия при трении.

## **К**

**Ковкость** – способность металла обрабатываться давлением в холодном или горячем состоянии без признаков разрушения.

**Компонент** – химическое вещество, входящее в состав сплава.

**Коррозия** - разрушение металлов под действием окружающей среды.

**Кристаллизация** - процесс образования в металлах кристаллической решетки.

**Кристаллическая решетка** – пространственная воображаемая сетка, в узлах которой расположены атомы.

## Л

**Латунь** – сплав меди с цинком.

**Ликвация** — неоднородность химического состава сплавов, возникающая при их кристаллизации, обусловлена тем, что сплавы, в отличие от чистых металлов, кристаллизуются не при одной температуре, а в интервале температур.

## М

**Макроструктура** – структура металла или сплава, видимое невооруженным глазом или при небольшом увеличении.

**Макрошлиф** - образец, вырезанный из крупных заготовок , по которому исследуют макроструктуру.

**Материаловедение** – наука, изучающая связь между составом, строением и свойствами материалов.

**Микроструктура** - структура металла или сплава, наблюдаемая с помощью микроскопа при больших увеличениях.

**Микрошлиф** - образец, вырезанный из крупных заготовок , по которому исследуют макроструктуру. Одну из плоскостей микрошлифа шлифуют, полируют и протравливают реактивом.

## Н

**Нитроцементация** - процесс диффузионного насыщения поверхностного слоя стали одновременно углеродом и азотом при температуре 840 – 860°С в газовой среде, состоящей из науглероживающего газа и аммиака.

**Нормализация** – разновидность отжига, при которой деталь или заготовку нагревают до определенной температуры, выдерживают при этой температуре и охлаждают на воздухе.

## О

**Отжиг** – обработка деталей и заготовок, заключающаяся в нагреве до определенной температуры в пределах критических точек и последующем медленном охлаждении вместе с печью.

**Отпуск** – вид термической обработки после закалки до низких температур ( 150 – 650° С), выдержке при этой температуре и охлаждении на воздухе или масле.

## П

**Перегрев** – возникает при несоблюдении температурного режима, при высоких температурах и при технологически необоснованной длительной выдержке в печи.

**Пережог** – возникает при длительной выдержке металла при высоких температурных режимах. Пережог – неисправимый брак.

**Перекристаллизация** – в результате полиморфного превращения образуются новые кристаллические зерна, имеющие другой размер и форму.

**Пластичность** – свойство материалов изменять свои размеры и форму под действием нагрузки, не разрушаясь при этом.

**Полиморфизм** – многие металлы в зависимости от температуры могут существовать в различных кристаллических формах или в разных полиморфных модификациях.

**Полимеры** – это вещества, молекулы которых состоят из большого числа повторяющихся звеньев.

**Прочность** – свойство материалов сопротивляться разрушению под действием внешних сил.

## Р

**Разрушение** – процесс зарождения и развития в металле трещин, приводящий к разделению его на части.

## С

**Силицирование** – насыщение поверхности стали кремнием.

**Силумины** – сплавы алюминия с кремнием, обладающие высокими литейными свойствами.

**Сталь** – сплав железа с углеродом, где углерода содержится до 2,14%.

**Старение** – изменение свойств, протекающее во времени без заметного изменения микроструктуры.

## Т

**Твердость** – способность материала оказывать сопротивление проникновению в него других, более твердых тел.

**Твердость по Бринеллю (НВ)** – вдавливание стального шарика, в образец (изделие) под действием нагрузки.

**Твердость по Роквеллу (HRA, HRC)** – вдавливание наконечника с алмазным конусом.

**Твердость по Виккерсу (HV)** – вдавливание алмазной пирамиды в образец под действием нагрузки.

## У

**Углерод** – неметаллический элемент, атомный №6, температура плавления 3500°С.

**Улучшение** – комплексная термическая обработка металлов, включающая в себя закалку и последующий высокий отпуск.

**Упругость** – свойство материалов восстанавливать свои размеры и форму, после прекращения действия нагрузки.

**Усадка при кристаллизации** — это уменьшение объема металла при переходе из жидкого состояния в твердое.

## Ф

**Фаза** - однородная часть системы, отделенная от других частей условной границей( линией).

## Х

**Хромирование** – насыщение поверхности стальных изделий хромом.

## Ц

**Цементация** - вид химико – термической обработки, заключающаяся в диффузионном насыщении поверхностного слоя стали углеродом при нагреве в соответствующей среде.

**Цианирование** - процесс диффузионного насыщения поверхностного слоя стали одновременно углеродом и азотом при температуре 820-950° С в расплавленных солях, содержащих группу NaCN.

## Ч

**Чугун** – сплав железа с углеродом, где углерода содержится от 2,14 до 6,67%.

## Э

**Эвтектика** - структура двух или более твердых фаз, одновременно кристаллизовавшихся из жидкого сплава.

**Эвтектоид** – механическая смесь двух фаз, образующаяся из твердого раствора.