***ВИСНОВОК***

***Компонентами залізовуглецевих сплавів*** є два хімічні елементи - Ферум та Карбон (Вуглець).

Промислове використання має діаграма залізо-цементит. До ***фаз системи*** залізо-цементит належать: рідкий розчин, ферит, аустеніт і цементит.

***Рідкий розчин*** Р - однорідна рідина, що складається із заліза та вуглецю. ***Ферит*** *Ф* - твердий розчин проникнення вуглецю в α-залізі. ***Аустеніт*** *А* - твердий розчин проникнення вуглецю в γ-залізі з максимальною розчинністю 2,14 % С при Т=1147оС. ***Цементит*** *Ц* (карбід заліза) - хімічна сполука заліза з вуглецем Fe3C, яка відповідає концентрації вуглецю 6,67 %. Структурні складові діаграми залізо-цементит - ***ледебурит*** і ***перліт*** - не однорідні і являють собою механічні суміші (евтектика та евтектоїд).

**Діаграма стану залізо-цементит** охоплює залізовуглецеві сплави, які містять від 0 до 6,67 % С.

Залізовуглецеві сплави з кількістю вуглецю від 0 до 0,02 %, які при температурі 727 °С (точка Р) мають лише однофазову феритну структуру, називаються ***технічне залізо***.

***Евтектоїдне перетворення*** нагадує евтектичне, але відрізняється від останнього тим, що в його основі лежить розпад не рідкого, а твердого розчину: розпад аустеніту з утворенням дуже дрібної двофазової феритно-цементитної структури - *перліту.*

Сплави зі вмістом вуглецю до 2,14% (немає ледебуриту) називають **сталі**, а зі вмістом вуглецю понад 2,14% (у структурі - ледебурит) - **чавуни.**

За **структурою** у рівноважному стані *розрізняють доевтектоїдні, евтектоїдні та заевтектоїдні сталі.*

Якщо весь вуглець у чавунах перебуває у вигляді хімічної сполуки Fe3C, то такі чавуни називаються ***білі чавуни***. За **структурою** білі чавуни поділяються на: доевтектичні, евтектичні і заевтектичні.

Діаграма стану залізовуглецевих сплавів - найважливіша діаграма в металознавстві і має велике практичне значення. Вона може бути використана при визначенні температур плавлення та кристалізації сталі і чавунів у ливарній справі, температурних інтервалів гарячої обробки сталі тиском, а також температур нагрівання сталі при різних видах хімічної і хіміко-термічної обробки.