



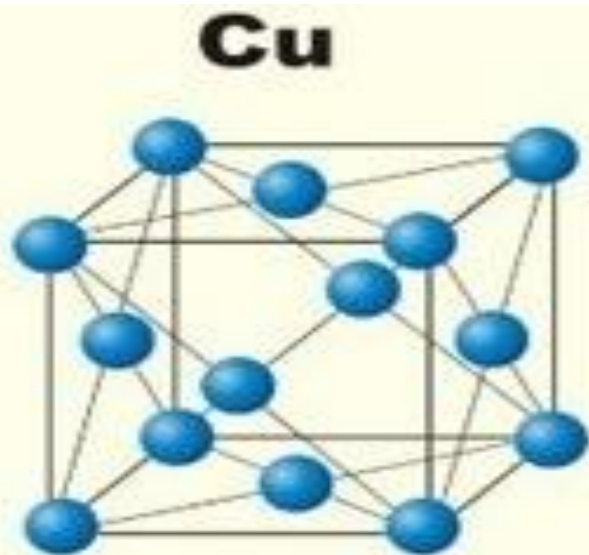
---

# Металлическая химическая связь

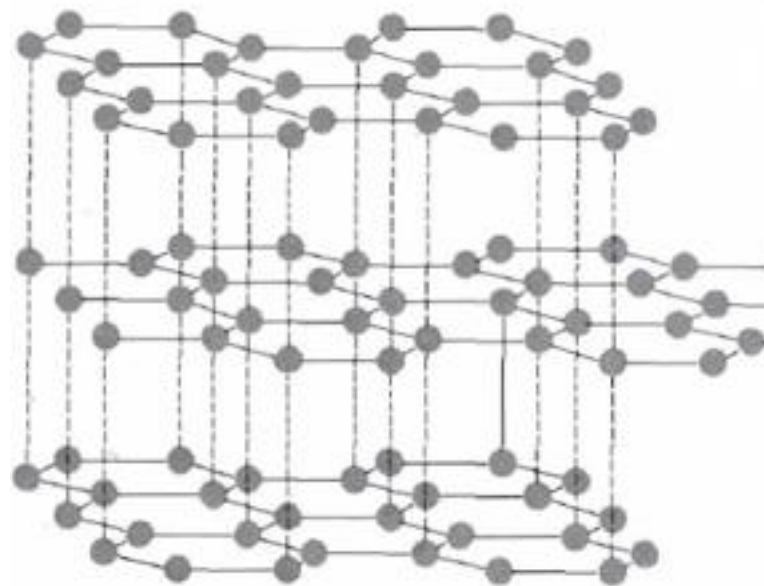
- Металлическая связь — химическая связь, обусловленная наличием относительно свободных электронов. Характерна как для чистых металлов, так и их сплавов и интерметаллических соединений.



- Металлическая кристаллическая решетка и металлическая связь определяют следующие свойства металлов: ковкость, пластичность, электро- и теплопроводность, металлический блеск, способность к образованию сплавов.



$t_{\text{пл}} 1083^{\circ}\text{C}$   
 $t_{\text{кип}} 2567^{\circ}\text{C}$



(b)

- Электропроводность — это способность тела проводить электрический ток, а также физическая величина, характеризующая эту способность и обратная электрическому сопротивлению.
- Лучшие проводники медь и серебро.

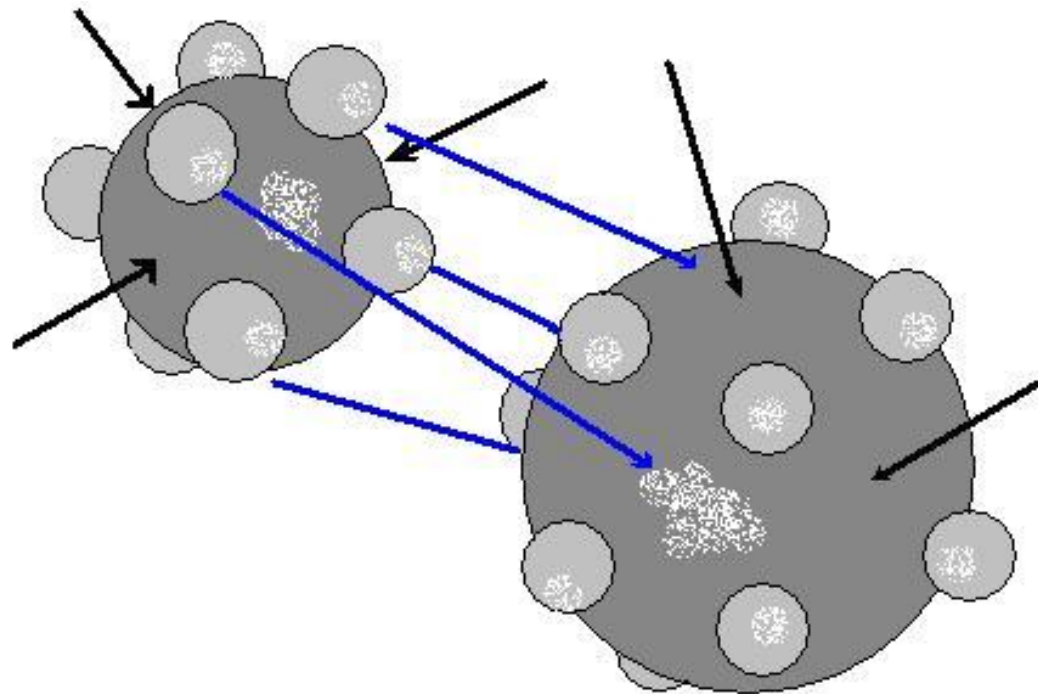



- Пластичность – важнейшее свойство металлов, выражается в их способности деформироваться под действием механической нагрузки.
- Наиболее пластичны золото, медь, серебро.

- Изделия из золота.




- Теплопроводность – объясняется высокой подвижностью. Электронов, которые, сталкиваясь с \_\_\_\_\_ колеблющимися в узлах решетки атом - ионами металлов, обмениваются с ними энергией.



- 
- Гладкая поверхность металла или металлического изделия имеет металлический блеск, который является результатом отражения световых лучей.
  - Высокой отражательной способностью обладают ртуть, серебро, палладий, алюминий.





Металлическая связь имеет черты сходства с ковалентной связью.

---

У металлической связи общее с:  
Ионной – образование ионов.  
Ковалентной – обобществленные электроны.



○ Различия металлической связи с ионной и ковалентной.

<i>Ковалентная связь</i>	<i>Металлическая связь</i>		<i>Ионная связь</i>
<p>Образование связи за счет общих электронов</p> <p>Пара электронов, образующая связь, принадлежит двум связываемым атомам</p>	<p>Электронны, образующие связь, в равной мере принадлежат всем атомам</p>	<p>Образование связей одновременно между большим числом частиц</p> <p>Взаимное притяжение между катионами металлов и электронным газом</p>	<p>Взаимное притяжение между катионами и анионами</p>
<p>Взаимное смещение атомов (при ударе) приводит к разрыву связи</p>	<p>Взаимное смещение катионов (при ударе) не приводит к разрыву связи</p>		<p>Взаимное смещение катионов и анионов (при ударе) приводит к разрыву связи</p>