

Тема: МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ



Атомы металлов легко отдают электроны т. к.
у них большой атомный радиус и мало
электронов на внешнем уровне(1-3)

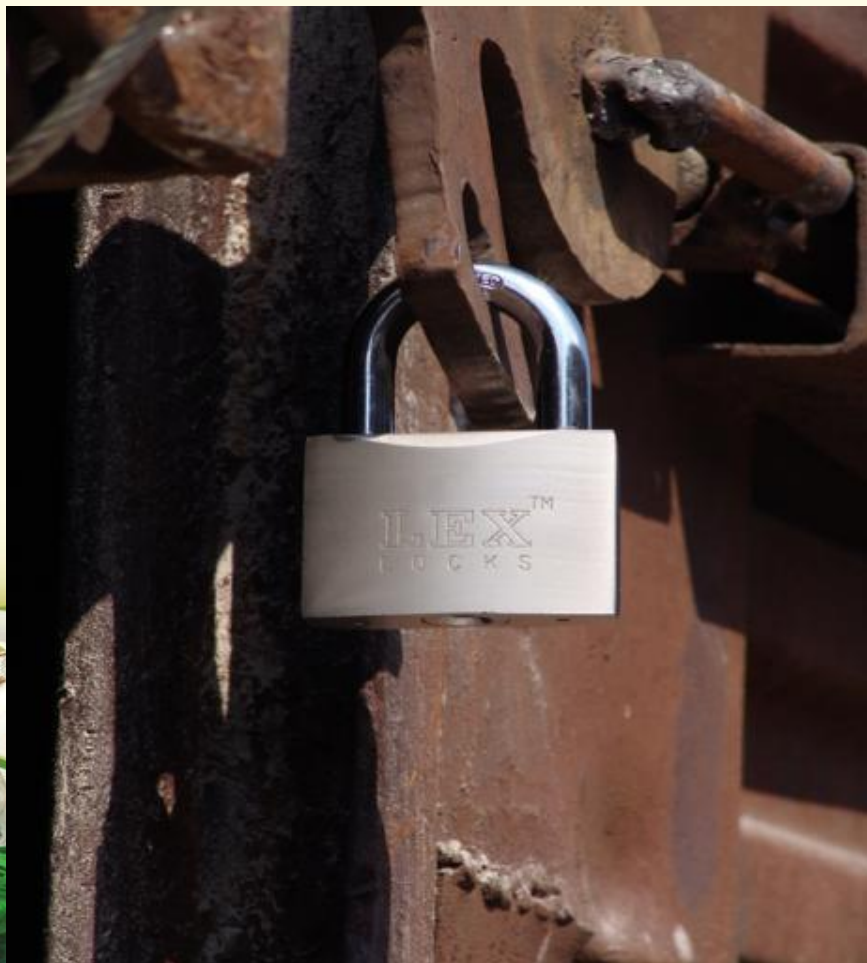


атомы
металла

ионы
металла

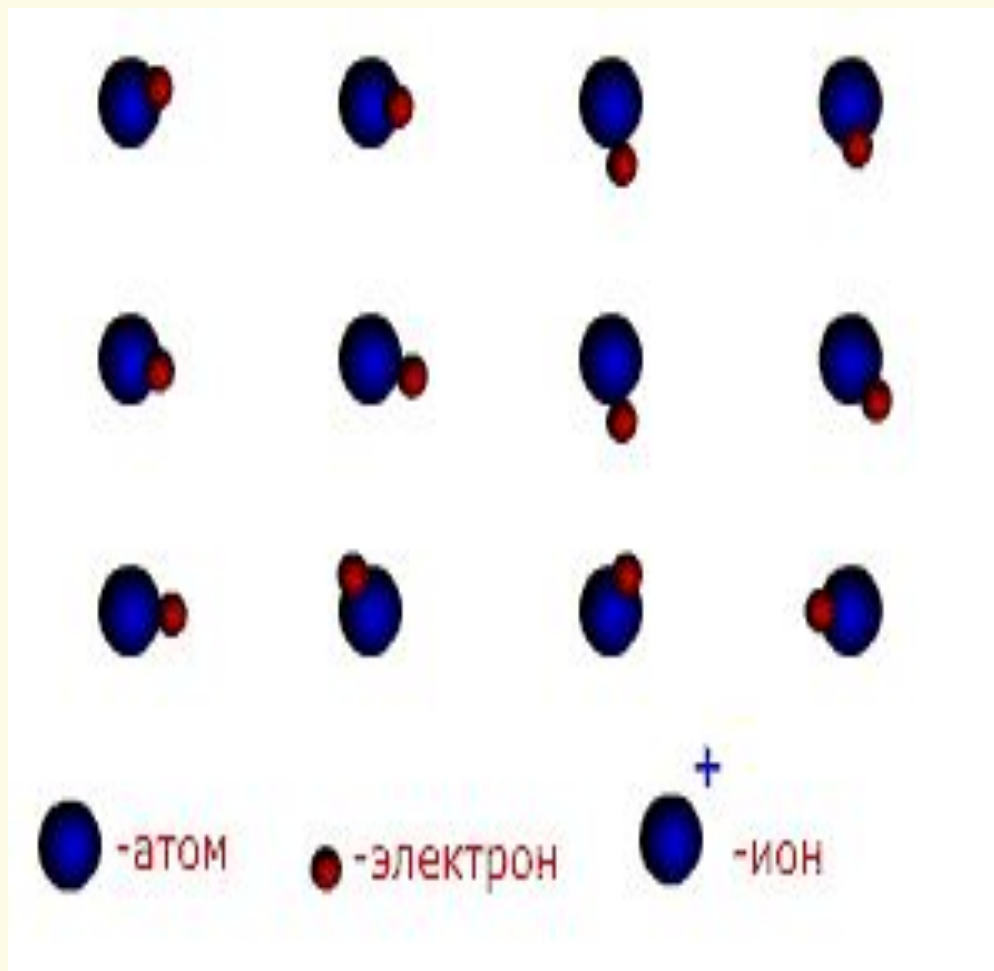


МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ -



связь в металлах и сплавах, которую выполняют относительно свободные электроны между ионами металлов в металлической кристаллической решетке

ОБРАЗОВАНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СВЯЗИ



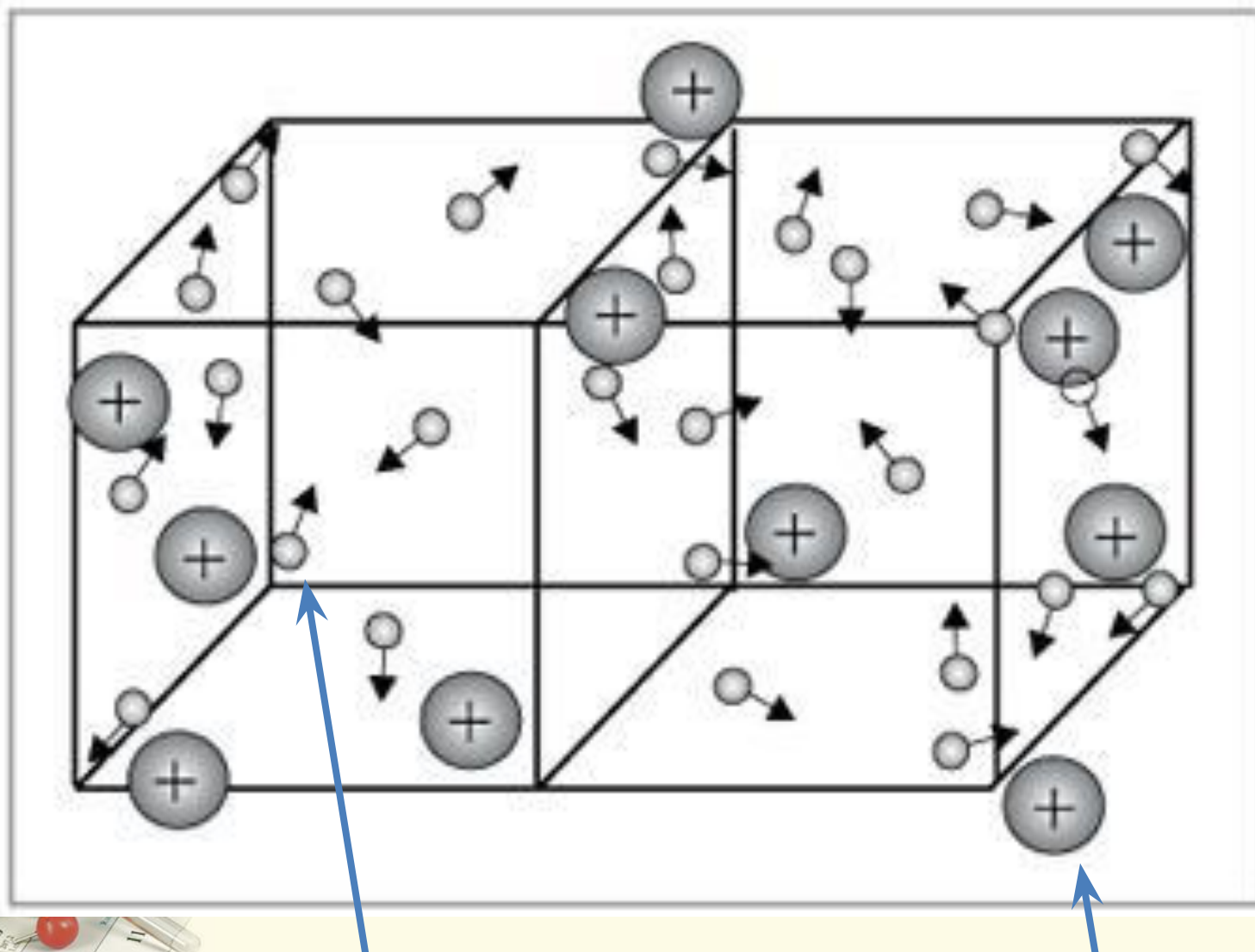
ОБРАЗОВАНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СВЯЗИ

Оторвавшиеся электроны перемещаются от одного иона к другому , связывая их в единое целое

Небольшое количество обобществлённых электронов связывает большое число атомов и ионов



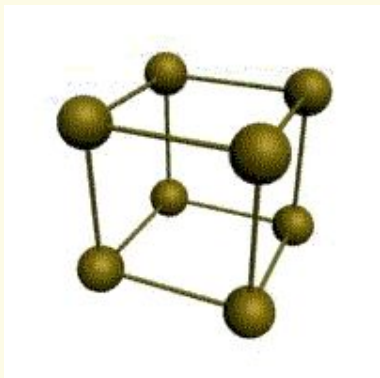
Металлическая кристаллическая решетка



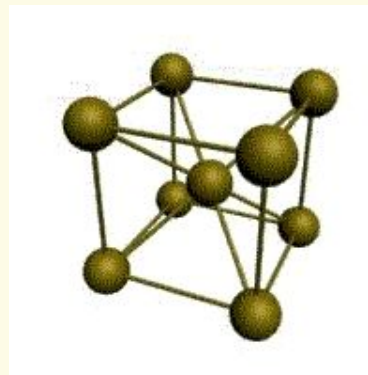
Свободные электроны

Катионы металла

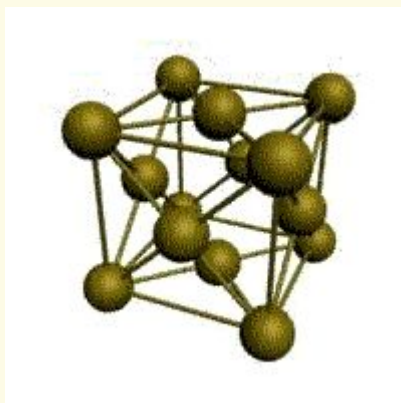
Типы кристаллических решёток металлов



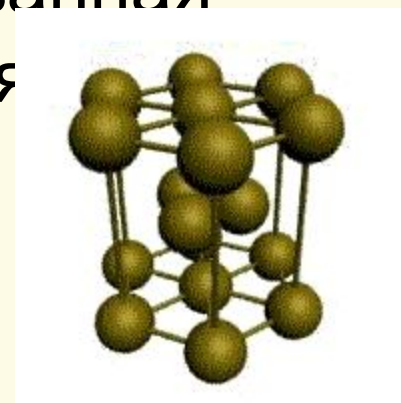
Кубическая



Объёмно-центрированная кубическая



Гранецентрированная кубическая



Гексагональная



- Металлическая связь
характерна для металлов и их
сплавов в твёрдом и жидком
состоянии



Металлическая связь характеризуется:

- Небольшим числом валентных электронов**
- Она слабее ковалентной и ионной связи**
- Она определяет все основные свойства металлов**



Наличием свободных электронов объясняются физические свойства металлов

- Металлический блеск**
- Теплопроводность**
- Электропроводность**
- Ковкость (пластичность)**



Металлическая связь похожа на

✓ Ионную связь (происходит образование катионов, e^- связывают ионы Me за счет электростатического притяжения)

✓ Ковалентную связь (основана на обобществлении e^-)



Выводы

- **Металлическая химическая связь характерна для металлов и их сплавов**
- **Металлическая связь как и ковалентная образуется за счёт обобществления электронов.**



Выводы

- В металлической связи как и в ионной образуются ионы.
- Основа химической связи одна - электростатическое взаимодействие противоположно заряженных частиц: протонов в ядре и

