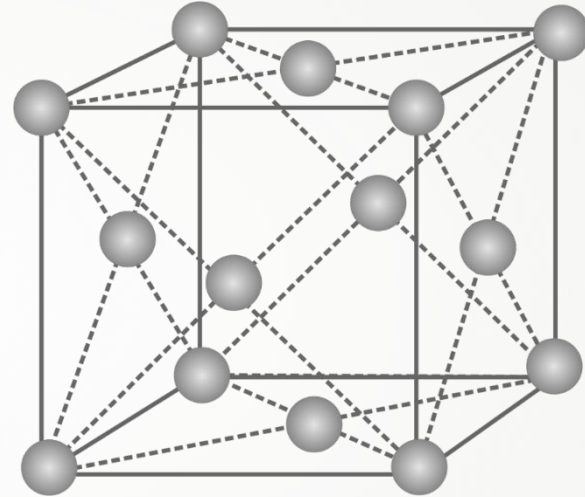


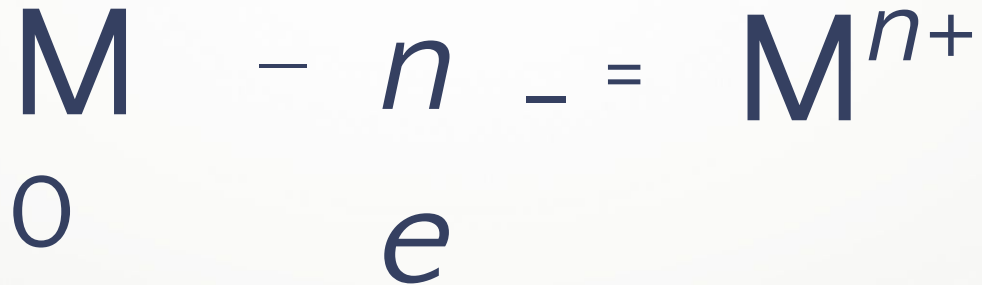
Особенности атомов металлов:

- на внешнем энергетическом уровне у них, как правило, находится от одного до трёх электронов;
- относительно большой радиус;
- большое число свободных орбиталей.



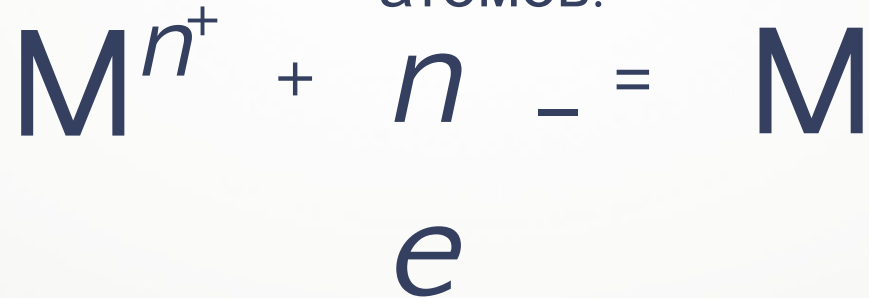
Строение кристаллического алюминия

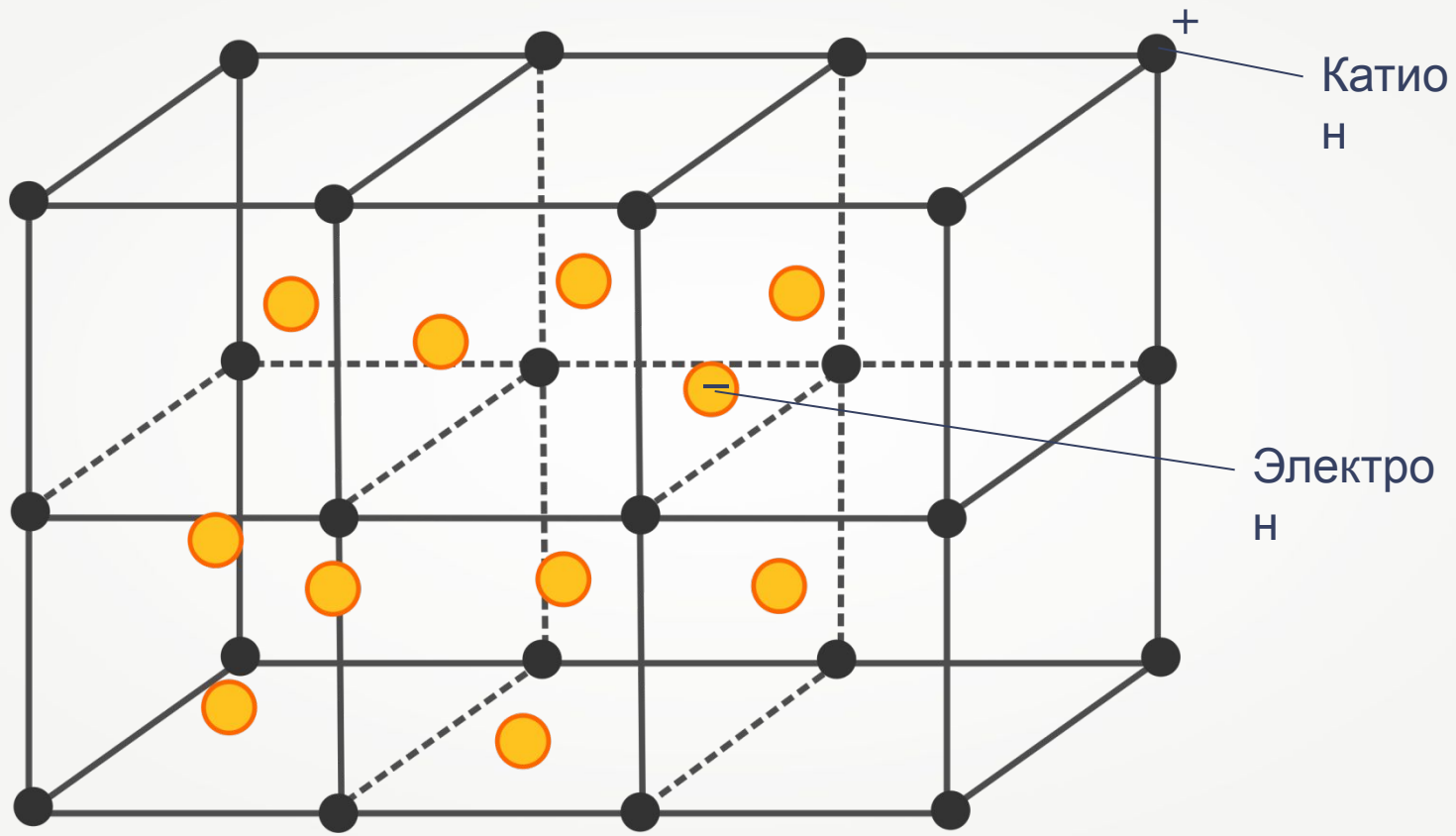
Образование ионов металлов из
нейтральных атомов из-за отдачи
валентных электронов:

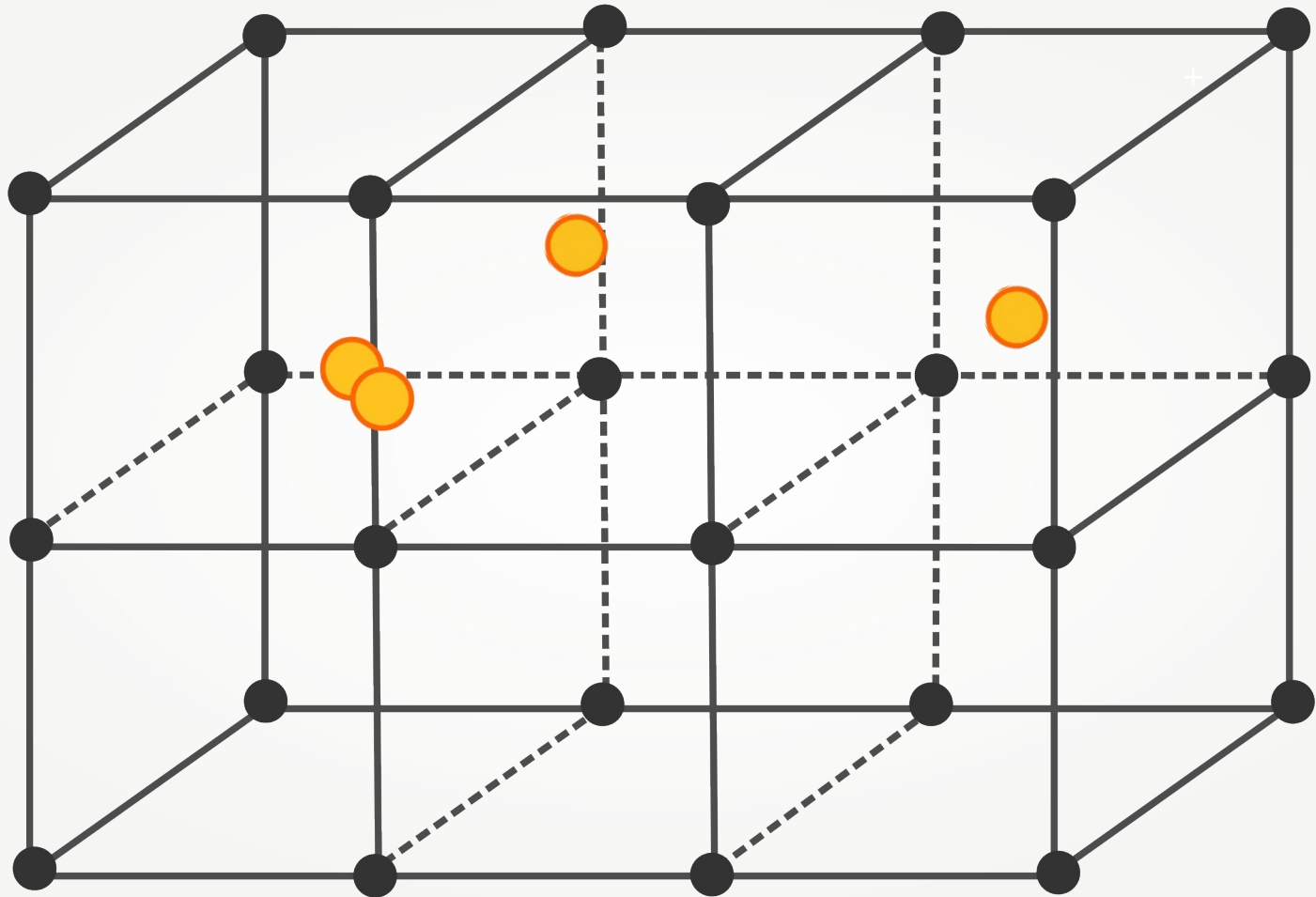


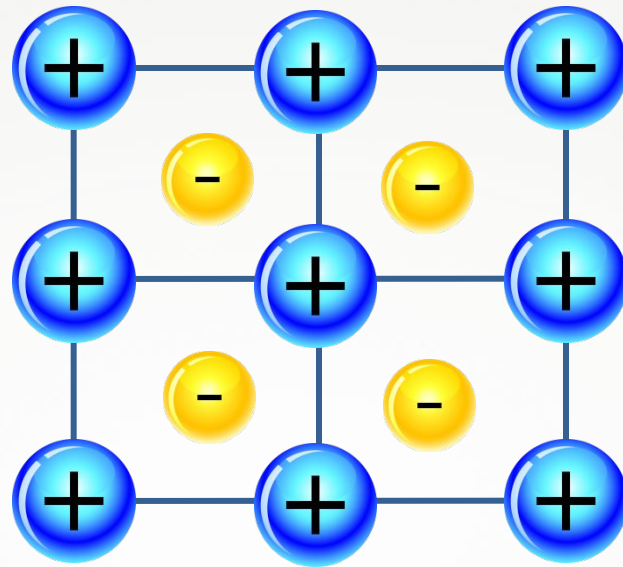
Присоединение электронов к ионам
с образованием нейтральных

атомов:









Металлическая связь — химическая связь между атомами в металлическом кристалле (металле или сплаве), которая образуется за счёт обобществления их валентных электронов между атом-ионами металлов.

Сходство металлической связи с ионной проявляется в ненаправленности в пространстве и участии в образовании связи всех атомов.

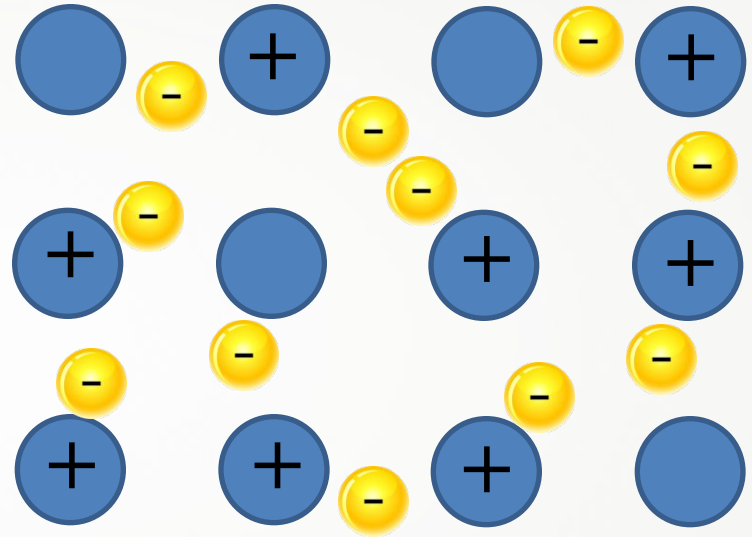
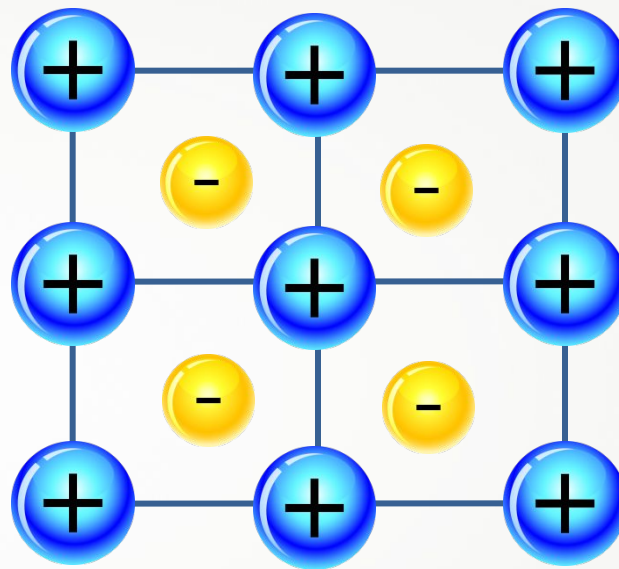
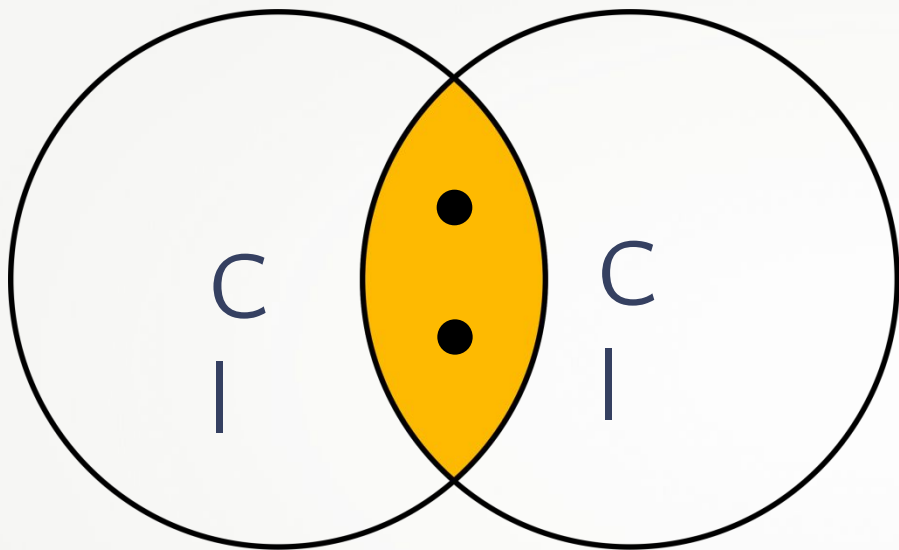


Схема металлической связи



Сходство металлической связи с ковалентной проявляется в происходящем обобществлении электронов.



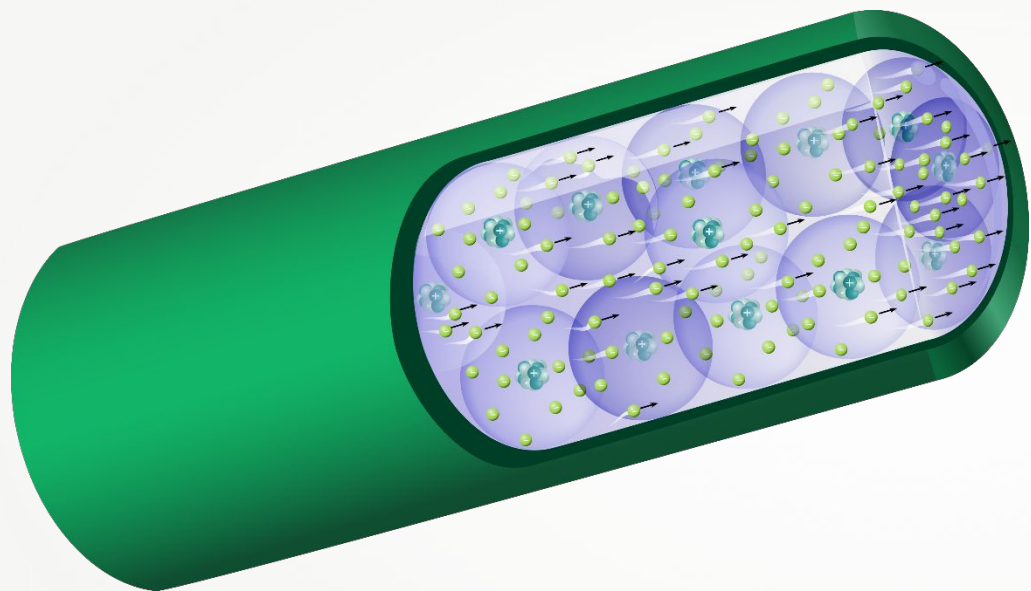
Пластичность — способность металлов изменять форму под действием механических нагрузок.

Пластичность металла можно определить тем, на сколько тонкий лист металла можно из него сделать.
К самым пластичным относятся золото, медь, серебро.





Электропроводность —
способность проводить
электрический ток.



Серебро



Медь





Теплопроводность — это процесс переноса внутренней энергии от более нагретых частей к менее нагретым частям, осуществляемый хаотически движущимися электронами.



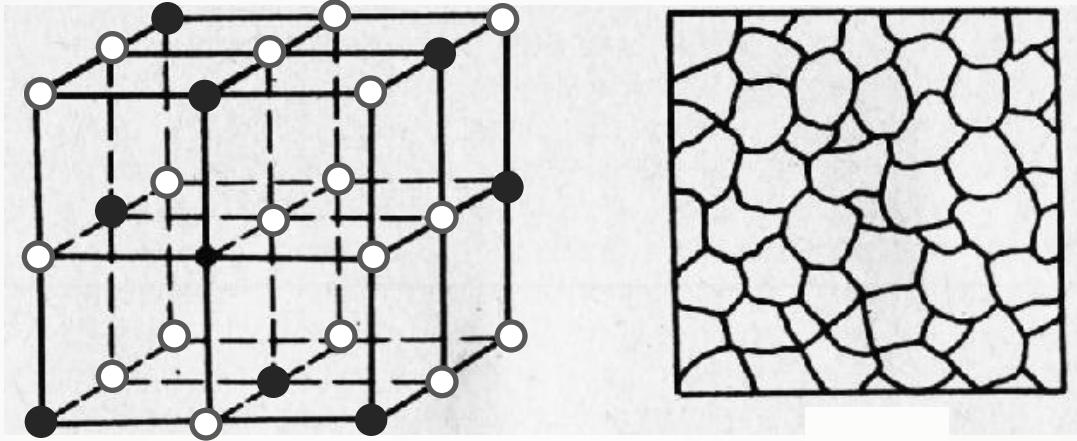
**Металлический блеск —
способность металлов отражать
свет.**



Высокая способность к отражению световых лучей характерна для ртути, серебра, палладия, алюминия.



Схема строения сплава (твёрдого раствора)



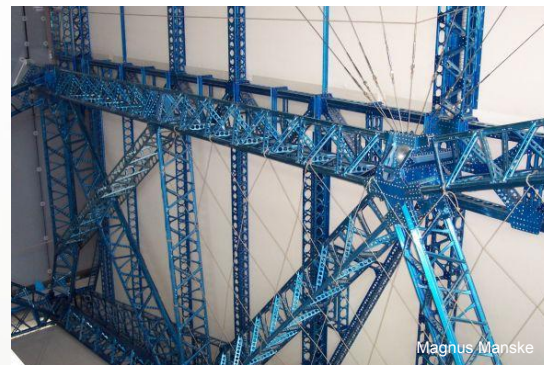
● АТОМ

○ АТОМ В


Физические свойства сплавов отличаются от физических свойств металлов, из которых они сделаны.



Чугун



Дюралюминий



Сплавы обладают большей прочностью, коррозионной стойкостью, твердостью, лучшими литейными свойствами, в связи с чем используются намного чаще чистых металлов.