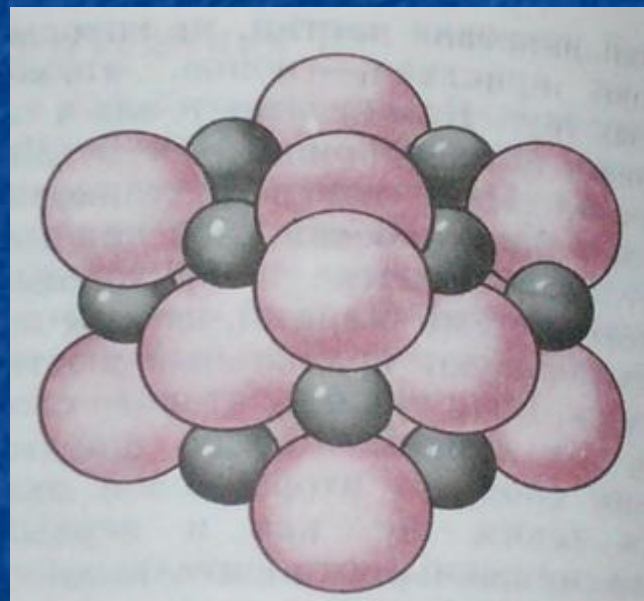


Поликристаллы

- **Поликристалл**, агрегат мелких [кристаллов](#), агрегат мелких кристаллов какого-либо вещества, иногда называемых из-за неправильной формы кристаллитами или кристаллическими зёрнами. Многие материалы естественного и искусственного происхождения ([минералы](#), агрегат мелких кристаллов какого-либо вещества, иногда называемых из-за неправильной формы кристаллитами или кристаллическими зёрнами. Многие материалы естественного и искусственного происхождения (минералы, [металлы](#), агрегат мелких кристаллов какого-либо вещества, иногда называемых из-за неправильной формы кристаллитами или кристаллическими зёрнами. Многие материалы естественного и искусственного происхождения (минералы, металлы, [сплавы](#), агрегат мелких кристаллов какого-либо вещества, иногда называемых



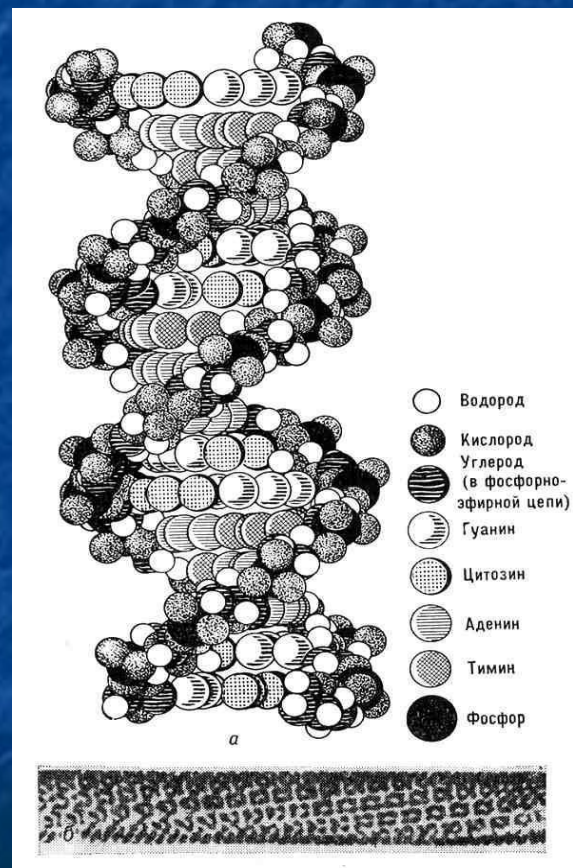
Поликристаллы



- Большинство встречающихся в природе твердых тел представляют собой поликристаллы. Такие тела называют поликристаллическими. Наличие кристаллов в поликристалле можно обнаружить, рассматривая в микроскоп отшлифованную и обработанную кислотой поверхность.

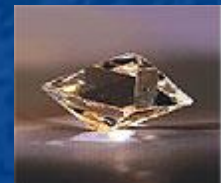
Поликристаллы

- Одним из наиболее известных поликристаллов является дезоксирибонуклеиновая кислота, к тому же она относится к симметричным кристаллам, ось ее симметрии находится между спиральями и параллельна вертикальной плоскости. В ее состав входит водород, кислород, гуанин, тимин, фосфор, аденин, углерод.



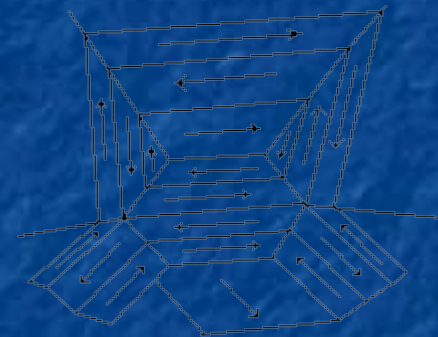
Поликристаллы

- Кристаллы ограничены плоскими гранями, пересекающимися под некоторым определенным углом, раскалывание кристаллов происходит легче по определенным плоскостям, называемыми плоскостями спаянности.



Поликристаллы

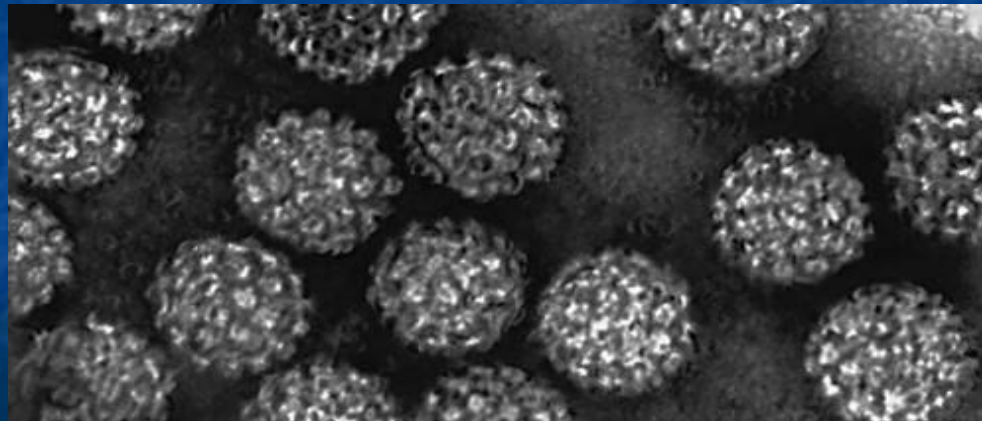
- Правильность геометрической формы и анизотропии в поликристаллах не проявляются, анизотропия наблюдается только в пределах каждого отдельно взятого кристаллографического зерна. На рисунке справа схематична изображена доменная структура поликристалла.



Доменная структура поликристалла

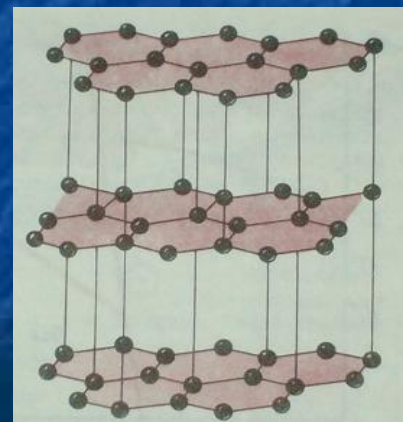
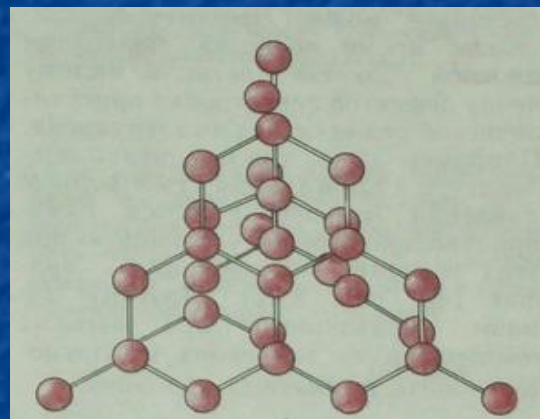
Поликристаллы

- Следует отметить, что поликристаллы встречаются в природе достаточно часто, это, как правило, различные минералы, добычей которых занимаются горнодобывающие отрасли.
- На рис. Внизу - сферический вирус – наглядный пример симметрии поликристаллов.



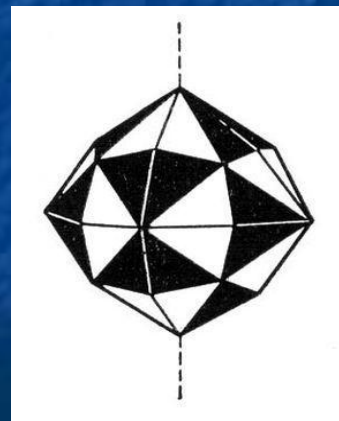
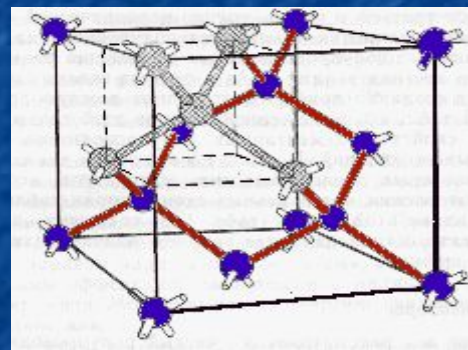
Поликристаллы

- Учеными доказано, что многие физические свойства веществ можно объяснить строением их кристаллической решетки. Наиболее известный пример – графит – алмаз. В их основе лежит одно и то же вещество – углерод, однако их физические свойства различны. Верхний рис. – кристаллическая решетка алмаза, нижний – графита.



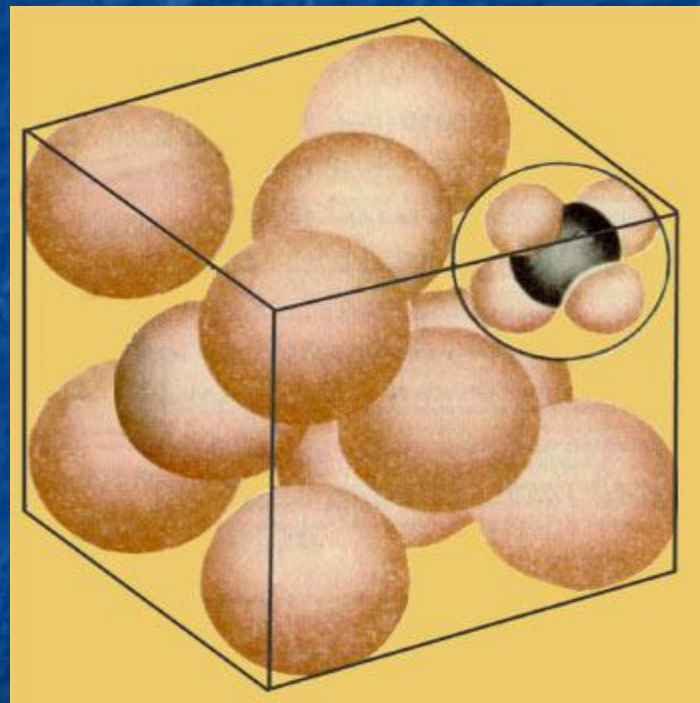
Поликристаллы

- П. образуются при кристаллизации, полиморфных превращениях (см. [Полиморфизм П.](#) образуются при кристаллизации, полиморфных превращениях (см. [Полиморфизм](#)) и в результате спекания кристаллических порошков. П. менее стабилен, чем [монокристалл П.](#) образуются при кристаллизации, полиморфных превращениях (см. [Полиморфизм](#)) и в результате спекания кристаллических порошков. П. менее стабилен, чем монокристалл, поэтому при длительном отжиге П.

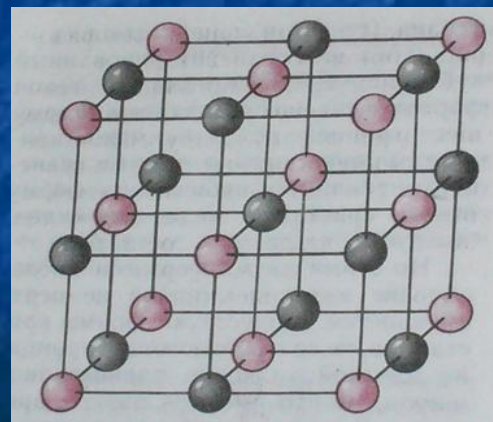
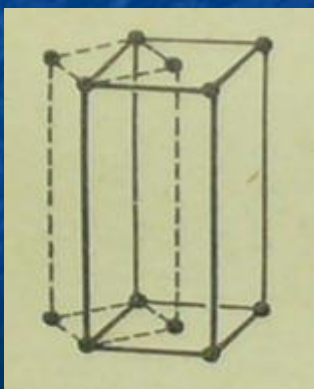
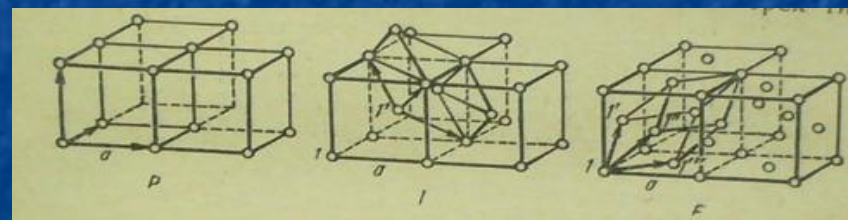
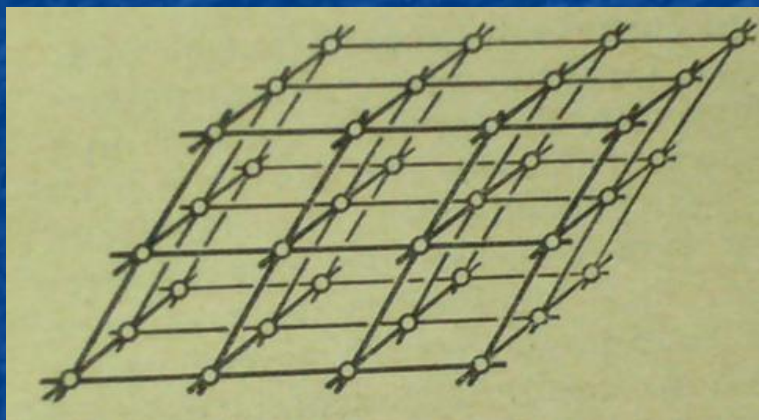


Поликристаллы

- Практически все вещества можно привести в кристаллическое состояние. Для этого нужно достичь достаточно малых значений давления или температуры. Природный газ метан – так же подвергается кристаллизации при достаточно низких значениях P и T , его кристаллическая решетка схематично изображена на рисунке справа.



Человек сталкивается ежедневно с тысячами предметов кристаллического строения. Разрушение кристаллов поваренной соли – наиболее наглядный процесс, показывающий, что процесс кристаллизации обратим.



Список Литературы

- Л.Д.Ландау, А.И.Ахиезер, Е.М.Лифшиц – Курс общей Физики.
- Кабардин О.Ф. – Учебное пособие для 10 класса.
- И.В. Савельев – Курс общей Физики.
- БСЭ – Рубикон.