



Кристаллические и аморфные тела

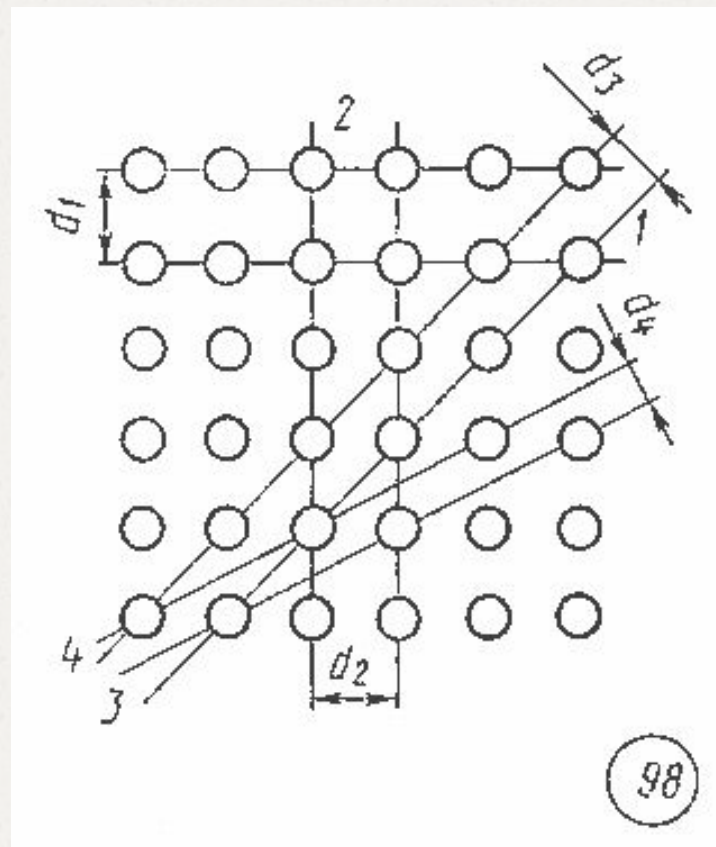
Аморфные тела

o Аморфными называются тела, физические свойства которых одинаковы по всем направлениям. Примерами аморфных тел могут служить куски затвердевшей смолы, янтарь, изделия из стекла. Аморфные тела являются *изотропными* телами.



0 Твердые тела, в которых атомы или молекулы расположены упорядоченно и образуют периодически повторяющуюся внутреннюю структуру, называются *кристаллами*. Физические свойства кристаллических тел неодинаковы в различных направлениях, но совпадают в параллельных направлениях. Это свойство кристаллов называется *анизотропностью*.

o **Анизотропия**
механических, тепловых,
электрических и
оптических свойств
кристаллов объясняется
тем, что при
упорядоченном
расположении атомов,
молекул или ионов силы
взаимодействия между
ними и межатомные
расстояния оказываются
неодинаковыми по
различным
направлениям.



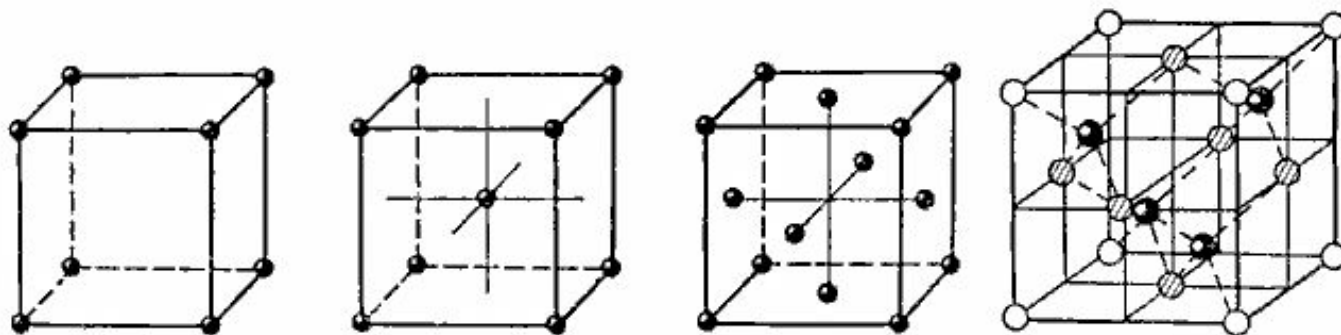
0 Кристаллические тела делятся на *монокристаллы* и *поликристаллы* соответственно.



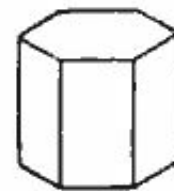
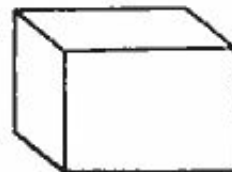
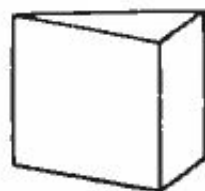
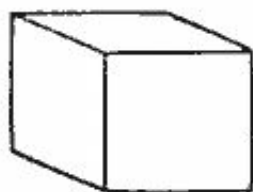
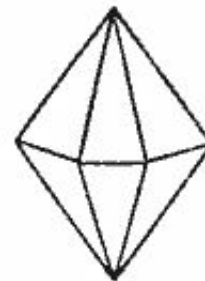
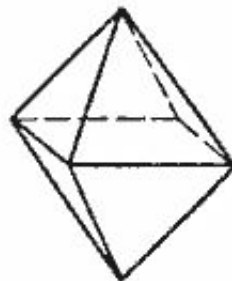
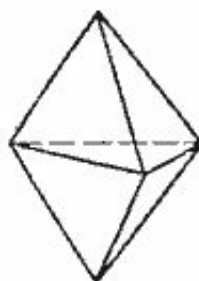
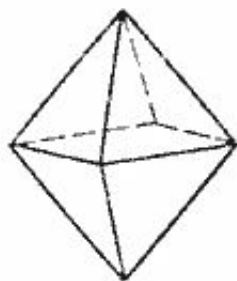


Пространственная решетка

0 Для наглядного представления внутренней структуры кристалла применяется способ изображения его с помощью пространственной кристаллической решетки. Кристаллической решеткой называется пространственная сетка, узлы которой совпадают с центрами атомов или молекул в кристалле.



0 Кристаллы могут иметь форму различных призм и пирамид, в основании которых могут лежать только правильный треугольник, квадрат, параллелограмм и шестиугольник.



0 Представления о периодической структуре кристаллов и симметрии расположения атомов в них в настоящее время имеют строгое экспериментальное подтверждение.

0 Наглядные картины расположения атомов в кристалле удастся получить с помощью электронного микроскопа и ионного проектора.

