

Твердые вещества

Выполнил: Немчанинов Андрей

Твердые вещества

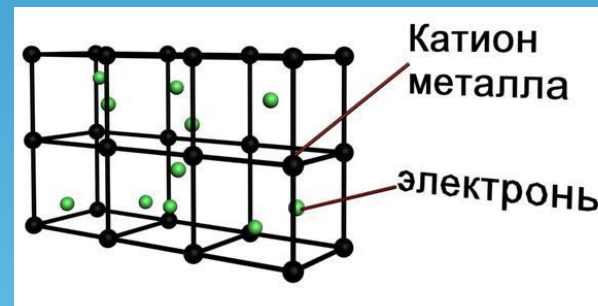
Кристаллические

Аморфные



Типы кристаллических решеток:

- ✓ ионные
- ✓ атомные
- ✓ молекулярные
- ✓ металлические



Общие свойства кристаллических решеток:

- Сохранение формы и объема
- Наличие строго определенной температуры плавления
- Упорядоченное внутреннее строение



**КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ
ТЕЛА**



Ионная кристаллическая решетка свойства:

- ✓ **высокой твёрдость и прочность**
- ✓ **нелетучие**
- ✓ **растворимы в воде**
- ✓ **расплавы проводят электрический ток**

Атомная кристаллическая решетка свойства:

- ✓ **имеют высокие температуры плавления**
- ✓ **обладают повышенной твёрдостью**
- ✓ **не растворимы в воде**
- ✓ **нелетучие**

Молекулярная металлическая решетка свойства:

- ✓ **Вещества с МКР непрочные**
- ✓ **имеют малую твёрдость**
- ✓ **низкую температуру плавления**
- ✓ **летучие**
- ✓ **способны к возгонке при обычных условиях**
- ✓ **находятся в газообразном или жидком состоянии**

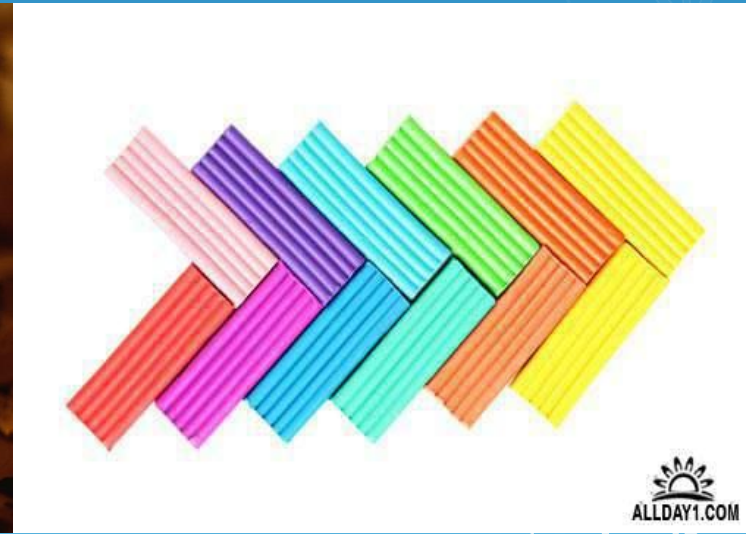
Металлическая кристаллическая решетка свойства:

- ✓ **пластичность, ковкость**
- ✓ **металлический блеск**
- ✓ **высокая электро- и теплопроводность**



Аморфные вещества

- **АМОРФНОЕ ВЕЩЕСТВО**- твердое вещество, не имеющее кристаллической структуры. Его атомы и молекулы расположены без соблюдения регулярности. Переохлажденные жидкости, такие как стекло, резина и некоторые пластмассы, являются аморфными.



Аморфные вещества

Переход аморфных тел в кристаллические



сера пластическая



сера кристаллическая

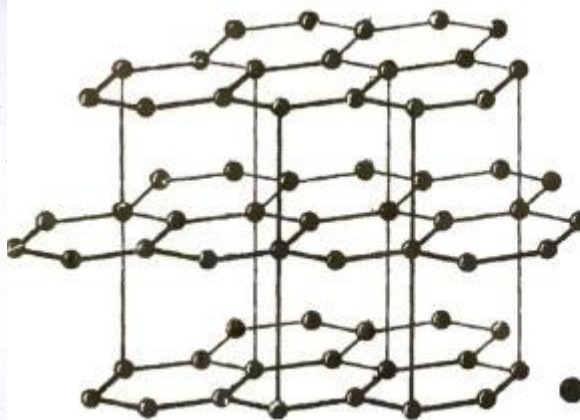
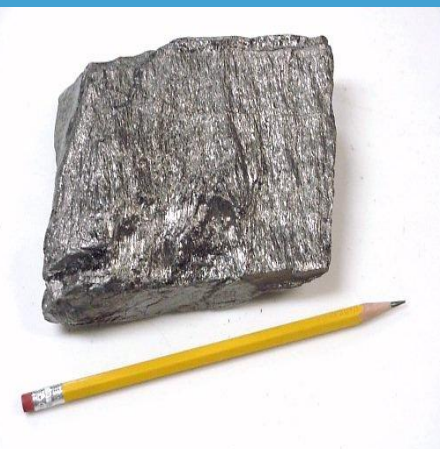
Аморфное состояние веществ неустойчиво, и рано или поздно они из такого состояния переходят в кристаллическое.

Свойства аморфных тел

- Не имеют постоянной формы плавления
- Не имеют кристаллического строения
- Изотропны
- Обладают текучестью
- Способны переходить в кристаллическое и жидкое состояние

Графит:

Алмаз:



◀ Графит
▼ Алмаз



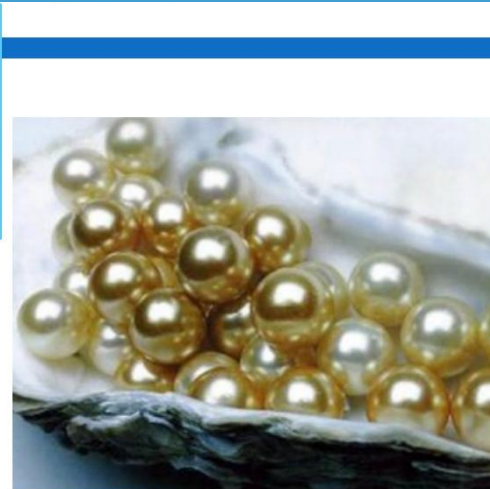
Применение кристаллических тел:

- Опорные камни для часов
- Оптические приборы
- Аудио и видео техника
- Ювелирные украшения
- В промышленности
- Машиностроение



Применение аморфных тел:

- Изделия технического назначения
- Изделия медицинского назначения
- Клеи и герметики
- Ювелирные украшения



Спасибо за внимание

