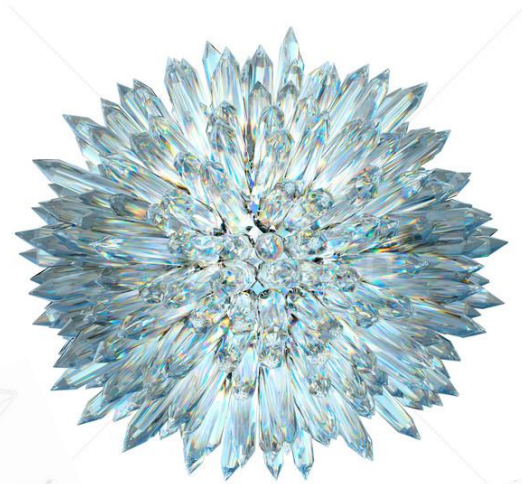


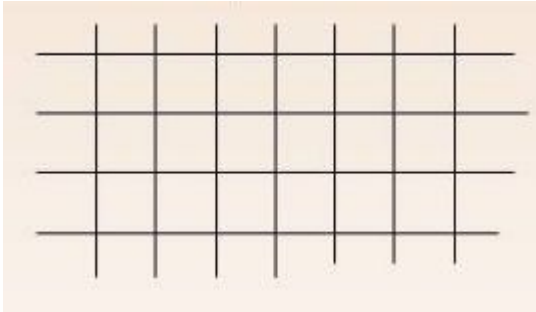
# КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ И АМОРФНЫЕ ТЕЛА

Монокристаллы. Поликристаллы.  
Анизотропия кристаллов.

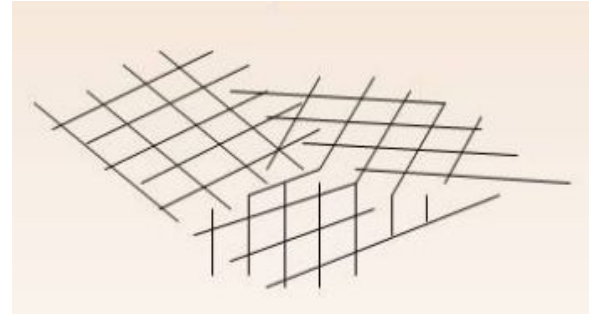
- Кристаллы - это твердые тела, атомы и молекулы которых занимают упорядоченные положения в пространстве.



# КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ ТЕЛА



Монокристаллы



Поликристаллы

**Анизотропия** - зависимость физических свойств от направления внутри кристалла

# МОНОКРИСТАЛЛЫ

- ◎ Монокристалл - *отдельный однородный кристалл, имеющий непрерывную кристаллическую решётку и характеризующийся анизотропией свойств*



# ПОЛИКРИСТАЛЛЫ

- ◎ Поликристалл - *твердое тело, состоящее из беспорядочно ориентированных монокристаллов*



# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОНО-, ПОЛИКРИСТАЛЛОВ

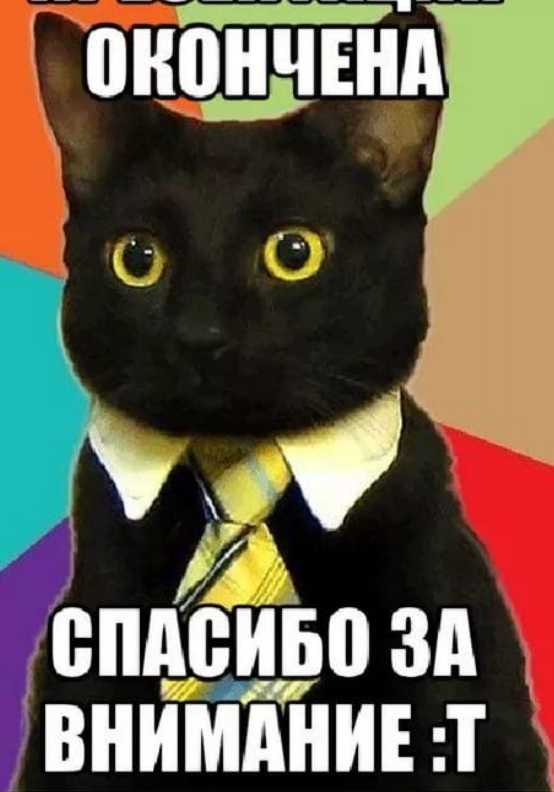
	<i>Монокристаллы</i>	<i>Поликристаллы</i>
1. Строение. Кристаллическая решетка.	Отдельный однородный кристалл, имеющий непрерывную кристаллическую решетку.	Состоит из множества разных монокристаллов.
2. Форма кристалла.	Форма кристалла зависит от скорости выращивания кристалла.	Может иметь любую форму.
3. Зависимость свойств кристалла от различных направлений.	Свойственна анизотропия, т.е зависимость свойств кристалла от выбранного направления.	Свойственная изотропия, т.е. свойства не зависят от направления.
4. Полиморфизм.	Способность вещества состояниях с разной структурой.	существовать в кристаллической



# ПРИМЕНЕНИЕ КРИСТАЛЛОВ И ИХ РОЛЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

- В граверных инструментах, делительных машинах, аппаратах для испытания твердости, сверлах для камня и металла вставлены алмазные острия;
- Вся часовая промышленность работает на искусственных рубинах;
- Новая жизнь рубина - это лазер или, как его называют в науке, оптический квантовый генератор (ОКГ);
- Пьезоэлектрические кристаллы широко применяются для воспроизведения, записи и передачи звука;
- Электрооптическая промышленность - это промышленность кристаллов, не имеющих центра симметрии;
- Кристаллы сыграли важную роль во многих технических новинках 20 в. Некоторые кристаллы генерируют электрический заряд при деформации;
- В технике также нашел своё применение поликристаллический материал поляриод. Все кристаллики расположены параллельно друг другу, поэтому все они одинаково поляризуют свет, проходящий через пленку;
- Из прозрачного кварца делают линзы, призмы и др. детали оптических приборов;
- Кристаллы широко используют для создания оберегов.

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ  
ОКОНЧЕНА**



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ :T**

risovach.ru