



Кристаллические и аморфные тела

Свойства твердых тел

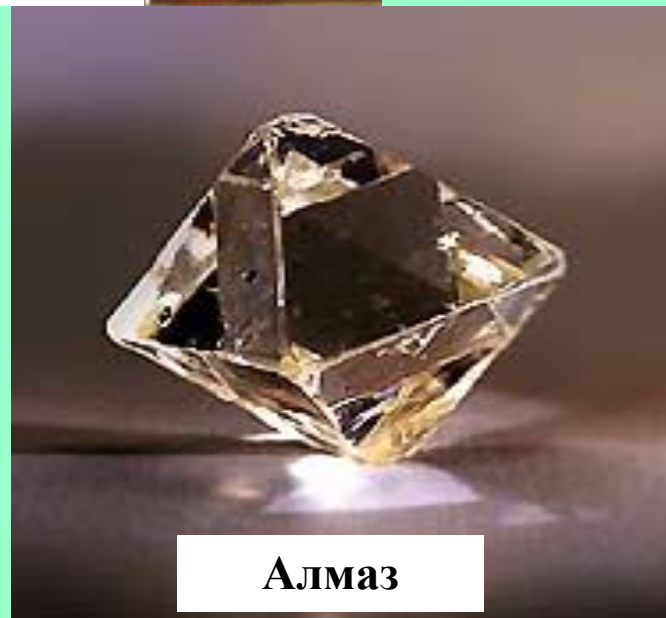
Кристаллические		Аморфные
Монокристалл	Поликристалл	



Друза мариона



**Крупнозернистый
кристалл серы**



Алмаз

Кристаллы - это твёрдые тела,
атомы или молекулы которых
занимают определённые,
упорядоченные положения в
пространстве.

Симметрия кристаллов





Монокристалл шпата



**Монокристалл
горного хрусталя**



**Монокристалл
Каменной соли**

Физические свойства монокристаллов:

- 1. Геометрическая форма (правильная)**
- 2. Постоянная температура плавления**
- 3. Анизотропия**



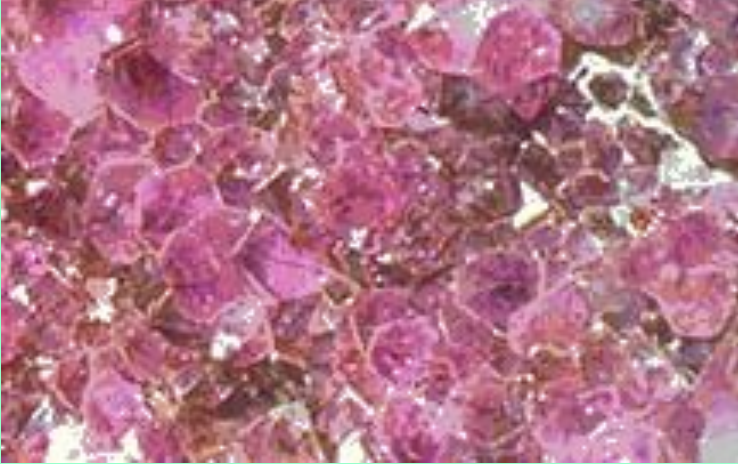
СЕРПЕНТИНОВЫЙ АСПАНДЫТ
Средне-альпийский массив, Памиро-Алтай
Самаркандская область, Таджикистан

СЕРПИАНТИНОВЫЙ АСПАНДЫТ
Средне-альпийский массив, Памиро-Алтай
Самаркандская область, Таджикистан

НАТРИЙКАЛЬЦИТ С ДИТЕТРИТЕМ И СЕРПИАНТИНОМ
 $\text{Ca}_2\text{Na}(\text{CO}_3)_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

Образование при взаимодействии натрия, кальция и диоксида углерода с серпентином. Цветная прозрачная кристаллическая масса. Длина кристаллов 1-2 см.

**Поликристалл аметиста
(разновидность кварца)**



**СРОСТОК КРИСТАЛЛОВ
ИЗУМРУДА**

Урал, Малышевское м-ние
3/13074 Колл. ЦНИГР музея



**Друза кристаллов
горного хрусталя**



Поликристалл металла

Физические свойства поликристаллов:

- 1. Геометрическая форма (неправильная)**
- 2. Постоянная температура плавления**
- 3. Изотропия**

Нобелевские лауреаты



А.М. Прохоров



Н.Г. Басов

1964 г.

**Чарлз Хард Таунс
Николай Геннадьевич Басов
Александр Михайлович Прохоров**

«За фундаментальные работы в области квантовой электроники, которые привели к созданию излучателей и усилителей на лазерно-мазерном принципе»



**Первая установка для
выращивания
кристаллов ЛУЧ**



**Установка для выращивания
оптических кристаллов**



Аморфные тела

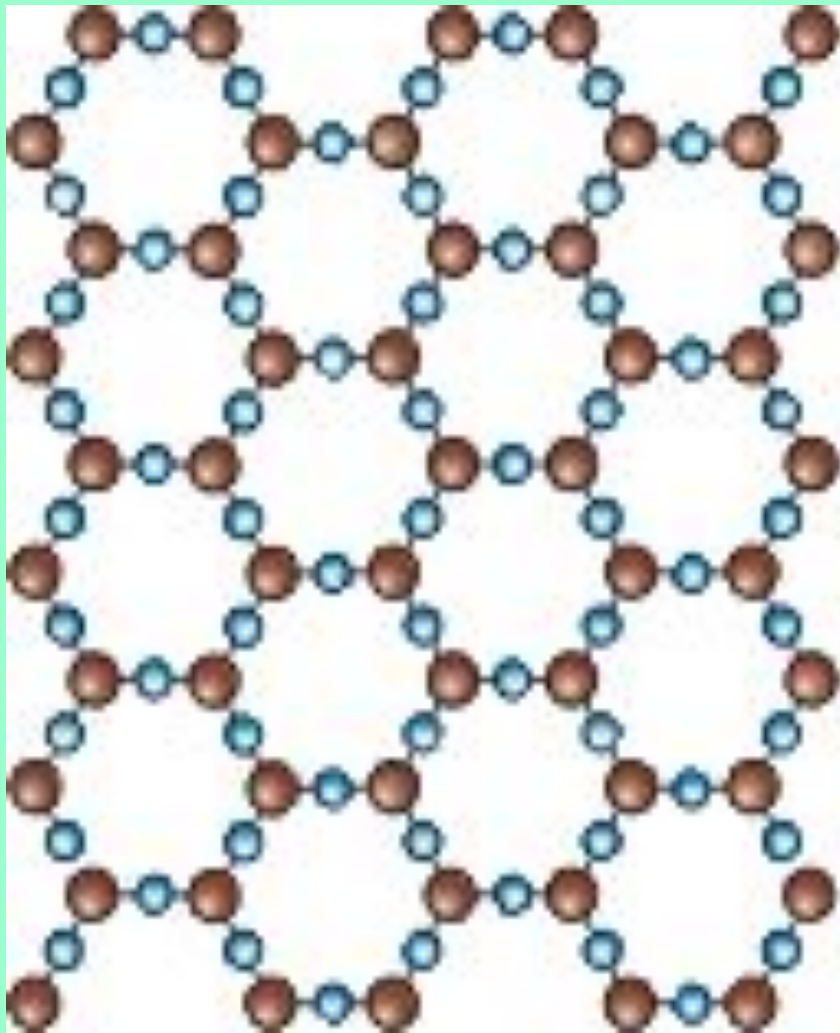


Янтарь

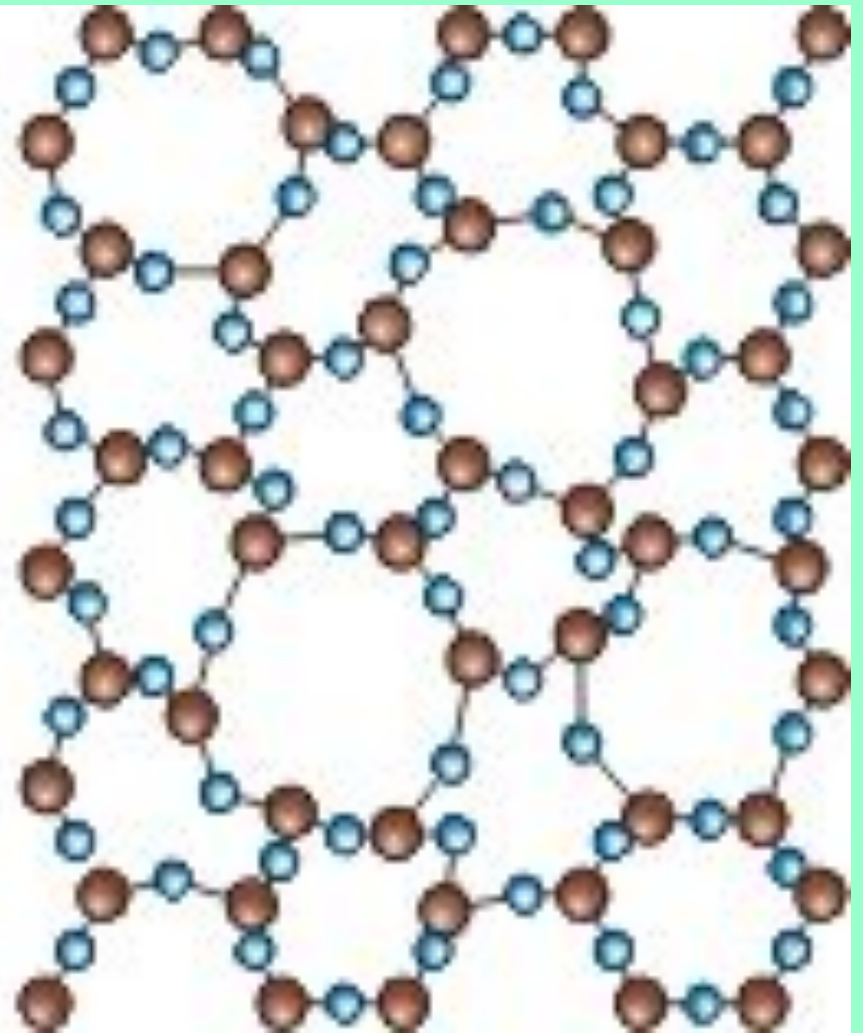


Леденец

Кристаллическое тело



Аморфное тело



Физические свойства аморфных тел:

- 1. Бесформенные**
- 2. Отсутствие точки плавления**
- 3. Изотропия**

Домашнее задание

I группа

**§ 17,
«Жидкие
кристаллы»**

II группа

**§ 17,
«Кристаллы
в ПК»**

III группа

**§ 17,
«Знаменитые»
алмазы»**

**Желающие вырастить кристалл инструкция стр. 60 (учебник)
Л.р. № 3**

Помощь в Internet:

<http://scool-collection.edu.ru>

<http://class-fizika.narod.ru>

www.Fizika.ru