



Кристаллические и аморфные тела

Свойства твердых тел

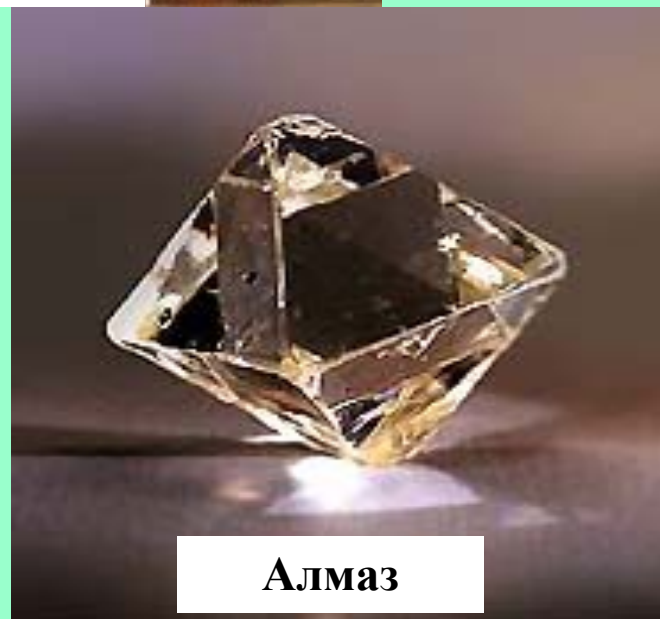
Кристаллические		Аморфные
Монокристалл	Поликристалл	



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**



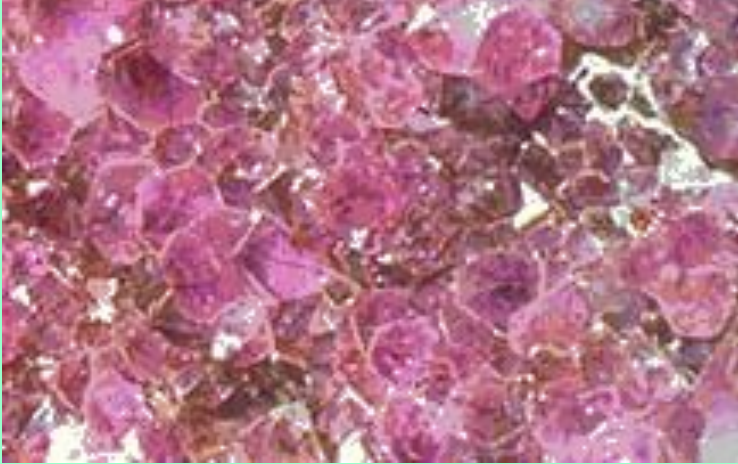
СЕРПЕНТИНОВЫЙ АСПИД, СПИРИДОВ
Самородный минерал. Спиритовский
район, Красноярский край, 1950

СЕРПЕНТИНОВЫЙ АСПИД, СПИРИДОВ
Самородный минерал. Спиритовский
район, Красноярский край, 1950

НАТРИЙКАЛЬЦИЕВЫЕ ДИТЕЛЕРИТЫ С НАНЬЮ
 $\text{Ca}_2\text{Na}_2\text{Si}_2\text{O}_7 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

Образование при взаимодействии натрия с диоксидом кремния
в растворе. Длина кристаллов 1-2 мм

**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

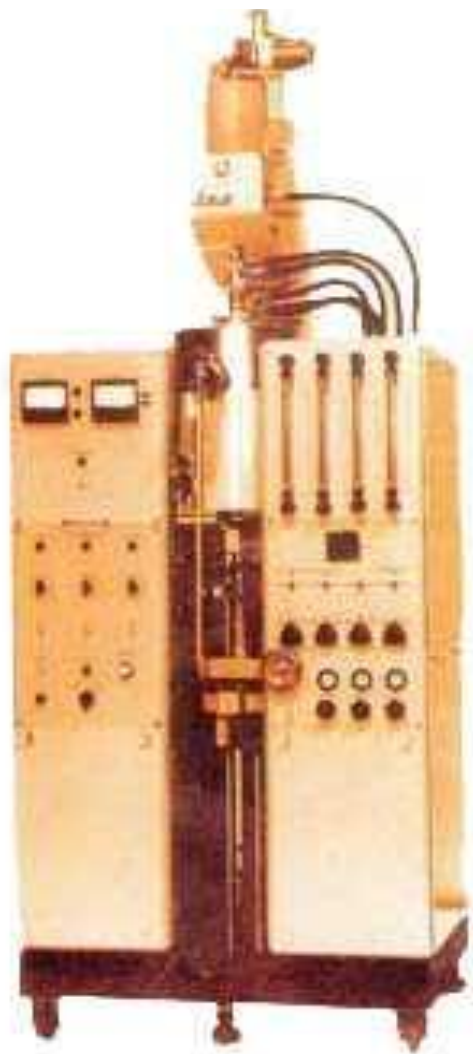
**1964
г.**

**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**



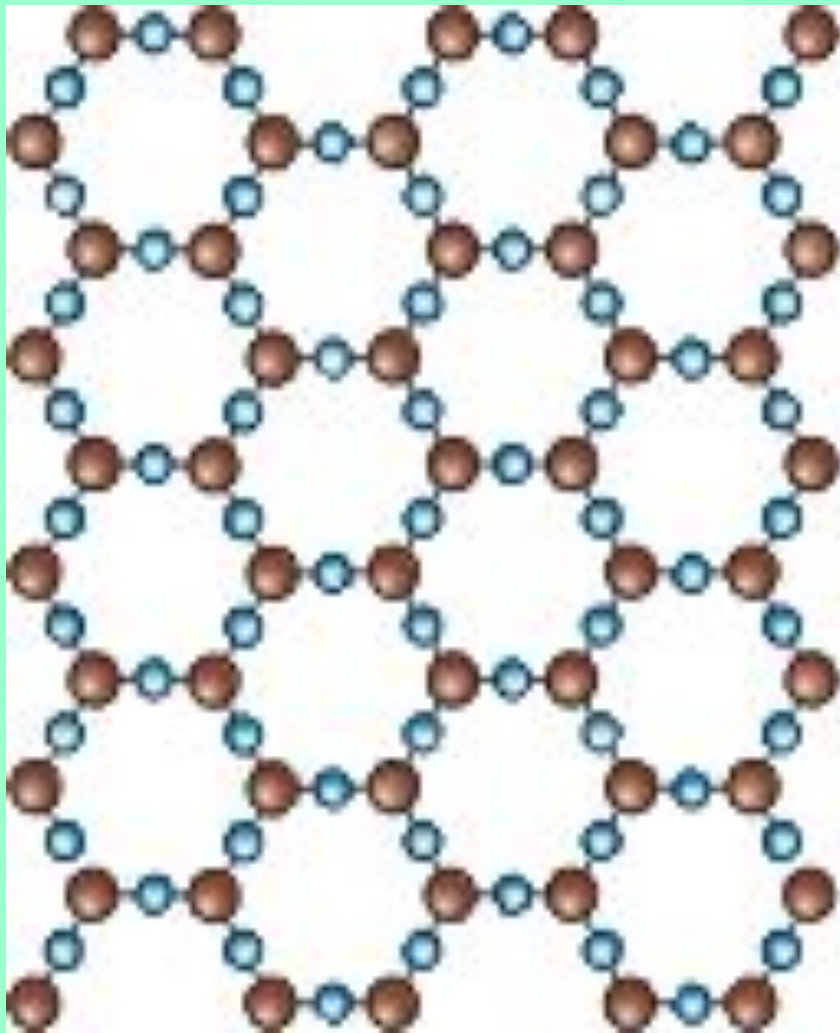
**Установка для выращивания
оптических кристаллов**



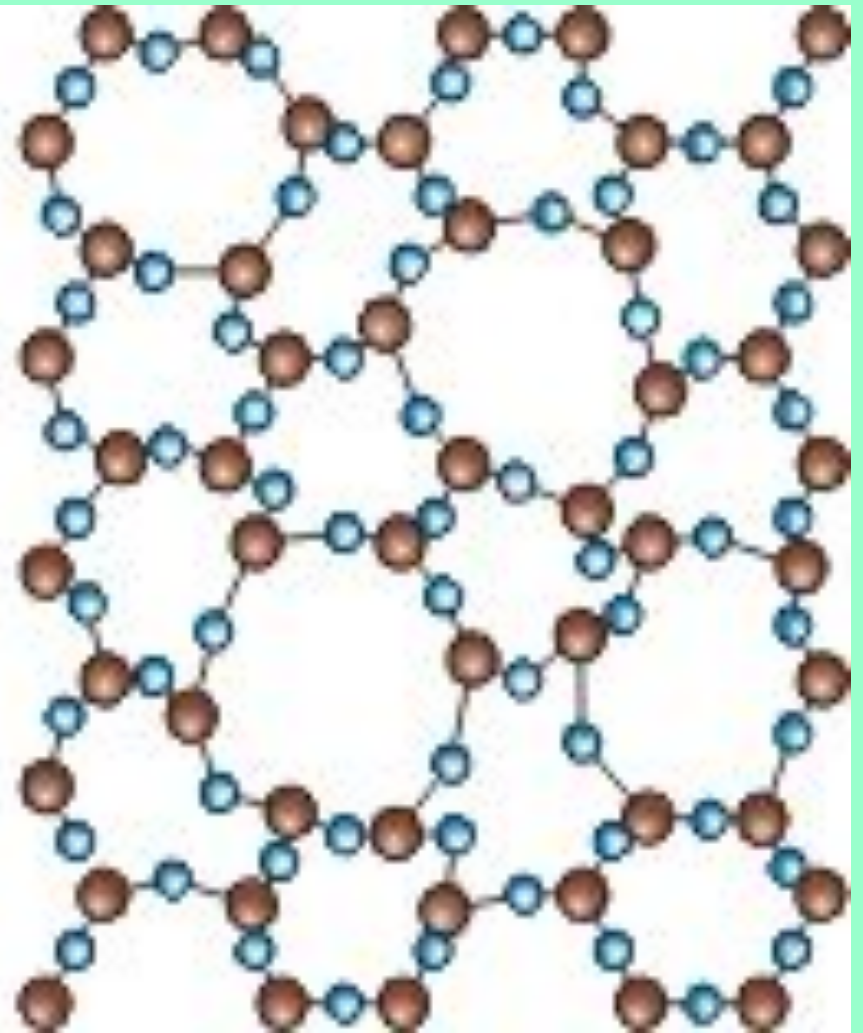
Аморфные тела



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