

Аморфные тела.

Плавление аморфных тел

**Аморфные
тела- тела
которые при
нагревании
постепенно
размягчаются,
становятся
более тягучими.**



Твёрдые тела

Кристаллические

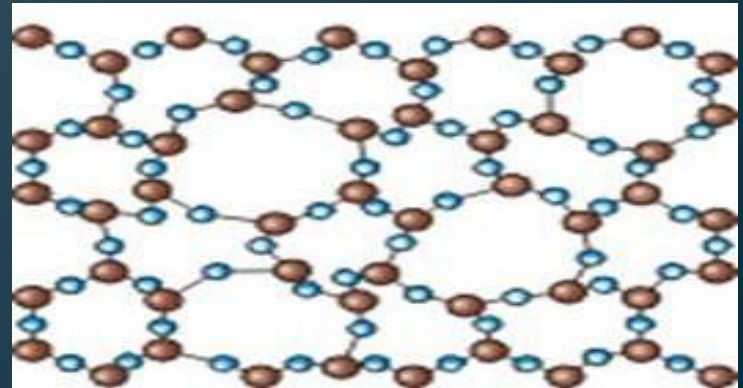


Аморфные

- Не имеют кристаллической решётки;
 - Не имеют температуры плавления;
 - Изотропны;
 - Обладают текучестью;
 - Способны переходить в кристаллическое и жидкое состояние;
 - Имеют только ближний порядок.
- Примеры - стекло, сахарный леденец, смола.

Строение аморфных тел. Исследования при помощи электронного микроскопа показывает, что в аморфных телах не наблюдается строгого порядка в расположении их частиц. Взгляните, на рисунок на нём изображено расположение частиц в аморфном кварце. Эти вещества состоят из одних и тех же частиц – молекул оксида кремния SiO_2 .

Частицы аморфных тел непрерывно и беспорядочно колеблются. Они чаще, чем частицы кристаллов могут перескакивать с места на место. Этому способствует и то, что частицы аморфных тел расположены неодинаково плотно: между ними имеются пустоты.



в твёрдом теле возрастает и, наконец, наступает такой момент, когда связи между атомами начинают разрываться. При этом твердое тело переходит в жидкое состояние. Такой переход называется плавлением. При фиксированном давлении плавление происходит при строго определённой температуре.

Количество тепла, необходимое для превращения единицы массы вещества в жидкость при температуре плавления, называют удельной теплотой плавления λ .

Для плавления вещества массой m необходимо затратить количество теплоты равное:

$$Q = \lambda \cdot m .$$

Процесс плавления аморфных тел отличается от плавления кристаллических тел. При повышении температуры аморфные тела постепенно размягчаются, становятся вязкими, до тех пор, пока не превратятся в жидкость. Аморфные тела в противоположность кристаллам не имеют определенной температуры плавления. Температура аморфных тел при этом изменяется непрерывно. Это происходит потому, что в аморфных твердых телах, как и в жидкостях, молекулы могут перемещаться друг относительно друга. При нагревании их скорость увеличивается, увеличивается расстояние между ними. В результате тело становится все мягче и мягче, пока не превратится в жидкость. При отвердевании аморфных тел их температура также понижается непрерывно.

Работа: Шестаковой Галины

Ученицы 8класса