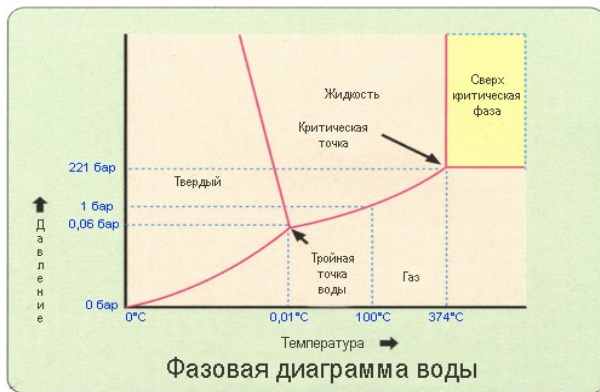


Агрегатные состояния вещества

В зависимости от условий (температура, давление) вещество может находиться в одном из 3-х агрегатных состояний (за исключением тех веществ, в которых при нагревании начинается химическая реакция).

Молекулы вещества во всех агрегатных состояниях
отличаются их взаимное..... И

Агрегатное состояние	Фаза	Аллотропная модификация	Полиморфизм	Кристаллическая решетка
Состояние вещества, сильно по своим физическим свойствам от других агрегатных состояний этого же вещества. Переходы между агрегатными состояниями сопровождаются изменением его физических свойств.	Термодинамически устойчивое состояние вещества, отличающееся по своим физическим свойствам от других устойчивых состояний того же вещества (агрегатные состояния может включать несколько фаз).	Существование одного и того же химического элемента в виде двух и более простых веществ, различных по строению и свойствам.	Одно и то же вещество может кристаллизоваться в разных кристаллических решетках и обладать различными свойствами.	В кристалле частицы расположены в строгом порядке. Кристаллическая решетка- модель, отражающая структуру..... агрегатного состояния



Тройная точка- температура и давление, при которых вещество одновременно может существовать в 3 агрегатных состояниях.

Молекулы вещества во агрегатных состояниях одни и те же. Отличается лишь их взаимное расположение и взаимодействие.

..... между молекулами и действующие между ними определяют свойства газообразных, жидких и твёрдых тел.

Потенциальная энергия Зависит от

- рода вещества (какие атомы и на каком расстоянии),
- Температуры (при нагревании тела расширяются и взаимодействие между частицами уменьшается)

Средняя кинетическая энергия частиц


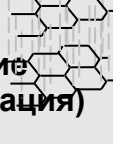


зависит от температуры

$$W_k = f(t)$$

$$W_n = f(\text{род в-ва}, t)$$

При фазовом переходе происходит **разрушение связей** между частицами: плавление- наиболее длинных, парообразование- остальных.

При дальнейшем нагревании газа происходит распад молекул на ионы, ионизация.

Агрегатное состояние/ фазовый переход	Твердое 	Плавление отвердевание (кристаллизация) 	Жидкость 	парообразование (кипение) конденсация 	Газ
1. Модель					
2. Изменение кинетической и потенциальной энергии частиц при нагревании	W_k $ W_{пl} $	W_k $ W_{пl} $	W_k $ W_{пl} $	W_k $ W_{пl} $	W_k $ W_{пl} $
3. Условия фазового перехода		$W_k = W_{пl}$		$W_k = W_{пl}$	
4. Характеристика вещества в фазовом переходе		$T_{плав} = const = f()$		$T_{пар} = const = f()$	
5. От чего зависит : сколько энергии требуется	$Q = f()$	$Q = f()$	$Q = f()$	$Q = f()$	$Q = f()$
6. Формула количества теплоты	$Q = c_{тв} \cdot m \cdot (t - t_{плав})$ $t < t_{плав}$	$Q = c_{ж} \cdot m \cdot (t - t_{плав})$ $t = t_{плав}$	$Q = c_{ж} \cdot m \cdot (t - t_{плав}) + c_{г} \cdot m \cdot (t - t_{кип})$ $t_{плав} < t < t_{кип}$	$Q = c_{г} \cdot m \cdot (t - t_{кип})$ $t = t_{кип}$	$Q = c_{г} \cdot m \cdot (t - t_{кип})$ $t > t_{кип}$
7. Характеристика вещества	Удельная теплоемкость — то количество теплоты, которое необходимо, чтобы	Удельная теплота плавления — то количество теплоты, которое необходимо, чтобы	Удельная теплоемкость — то количество теплоты, которое необходимо, чтобы	Удельная теплота парообразования — то количество теплоты, которое необходимо, чтобы	Удельная теплоемкость — то количество теплоты, которое необходимо, чтобы
8. График зависимости температуры от сообщенной энергии					