

Агрегатные состояния вещества

Агрегатные состояния вещества

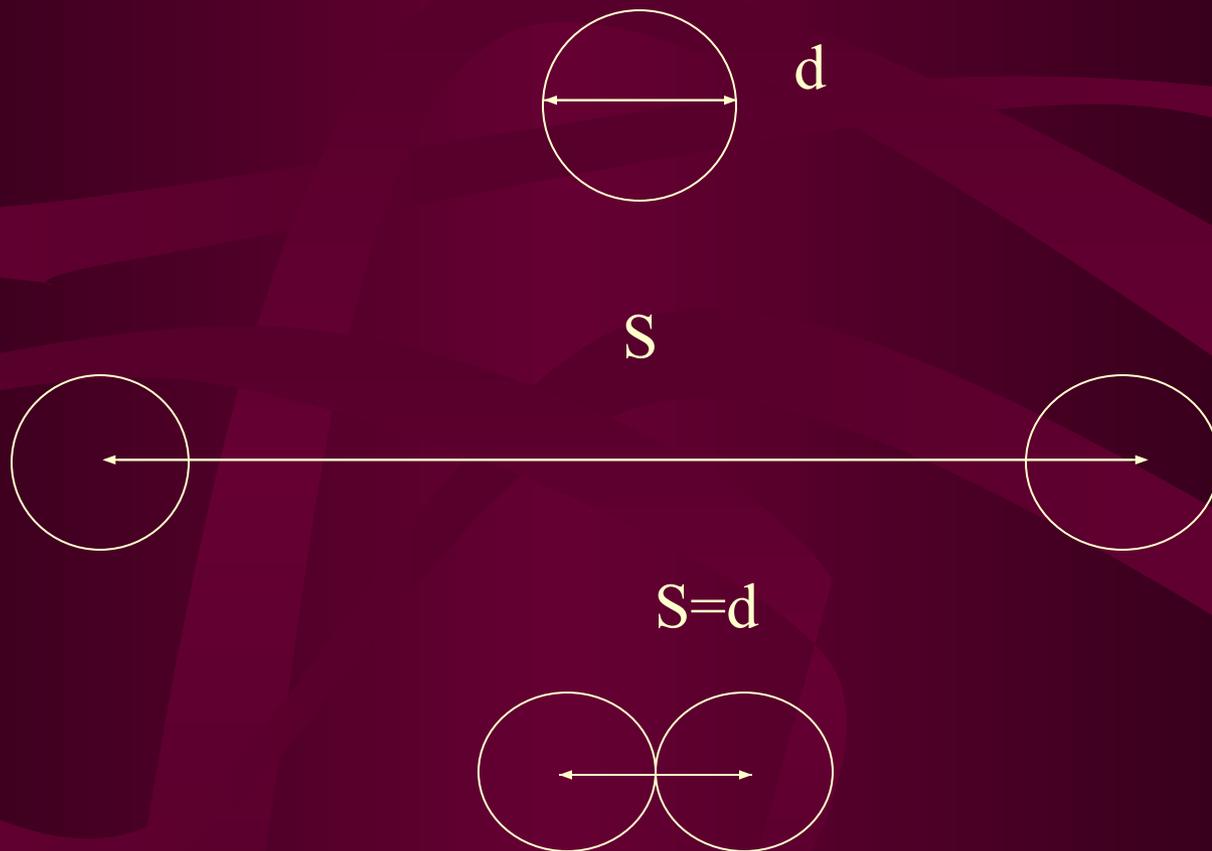
```
graph TD; A[Агрегатные состояния вещества] --> B[газообразное]; A --> C[жидкое]; A --> D[твердое];
```

газообразное

жидкое

твердое

Расстояние между частицами



План характеристики

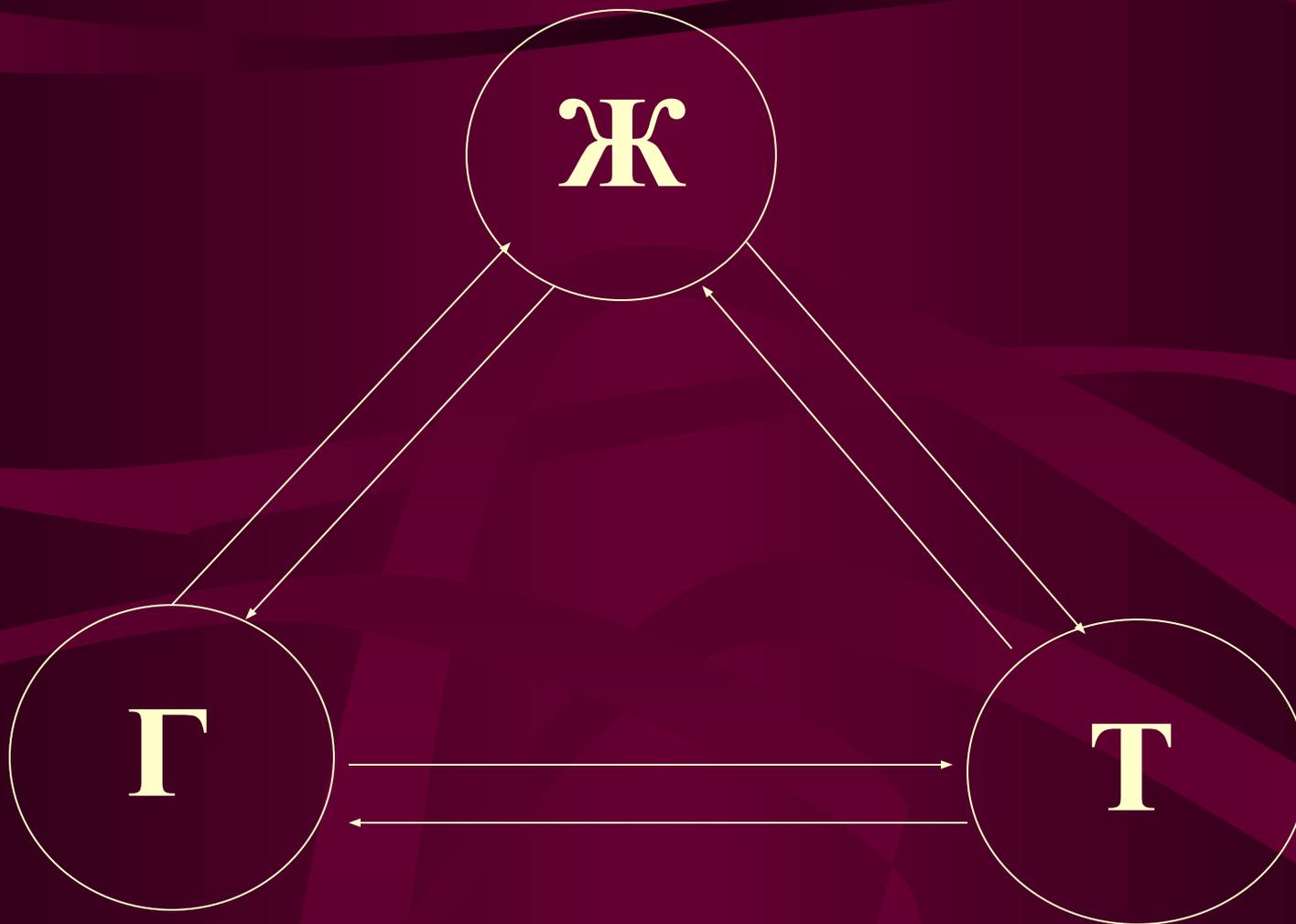
- Внешние признаки
- Расстояние между частицами
- Скорость движения частиц
- Взаимодействие
- Соотношение потенциальной и кинетической энергий частиц

Газ

Жидкость

Твердое тело

Далее



Перечертить в тетрадь схему

Запишите определение следующих процессов и подпишите их на треугольнике



Например:

Парообразование – это переход вещества из жидкого состояния в газообразное

Запишите определение следующих процессов и подпишите их на треугольнике



Запишите определение следующих процессов и подпишите их на треугольнике



Используя характеристики жидкости и
твёрдого тела, объясните, что
происходит при плавлении

Твердые тела

- Сохраняют постоянные форму и объем.
- Расстояние между частицами сравнимо с их размерами $S \sim d$.
- Частицы колеблются возле фиксированной точки.
- Частицы расположены в определенном порядке, сила взаимодействия велика.
- $E_k \ll E_p$

Жидкости

- Сохраняют объем, принимают форму того сосуда в котором находятся, обладают текучестью.
- Расстояние между частицами сравнимо с их размерами $S \sim d$.
- Частицы колеблются возле фиксированного положения, периодически меняясь местами друг с другом.
- Сила взаимодействия частиц больше чем в газах.
- $E_k \sim E_p$

Плавление

- При плавлении вещество теряет способность сохранять форму, но по-прежнему сохраняет объем
- Расстояние между частицами принципиально не меняется, но разрушается порядок в их расположении
- У частиц появляется возможность меняться друг с другом местами.
- Средняя кинетическая энергия частиц увеличивается
- Потенциальная энергия взаимодействия частиц уменьшается.

Аналогичным способом опишите все процессы изменения агрегатного состояния вещества.

Спасибо за внимание!

Газ

- Не имеют постоянных формы и объема. Занимают весь предоставленный объем.
- Расстояние между частицами во много раз больше размеров частиц $S \gg d$.
- Частицы движутся хаотически, скорость частиц велика.
- Притяжение между частицами мало.
- $E_k \gg E_p$

План характеристики

Жидкости

- Сохраняют объем, принимают форму того сосуда в котором находятся, обладают текучестью.
- Расстояние между частицами сравнимо с их размерами $S \sim d$.
- Частицы колеблются возле фиксированной точки, периодически меняясь друг с другом местами, скорость частиц значительно меньше чем в газах.
- Сила взаимодействия частиц больше чем в газах.
- $E_k \sim E_p$

План характеристики

Твердые тела

- Сохраняют постоянные форму и объем.
- Расстояние между частицами сравнимо с их размерами $S \sim d$.
- Частицы колеблются возле фиксированной точки.
- Частицы расположены в определенном порядке, сила взаимодействия велика.
- $E_k \ll E_p$

План характеристики