

# Агрегатные состояния вещества



ГАЗ



ЖИДКОСТЬ

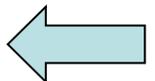
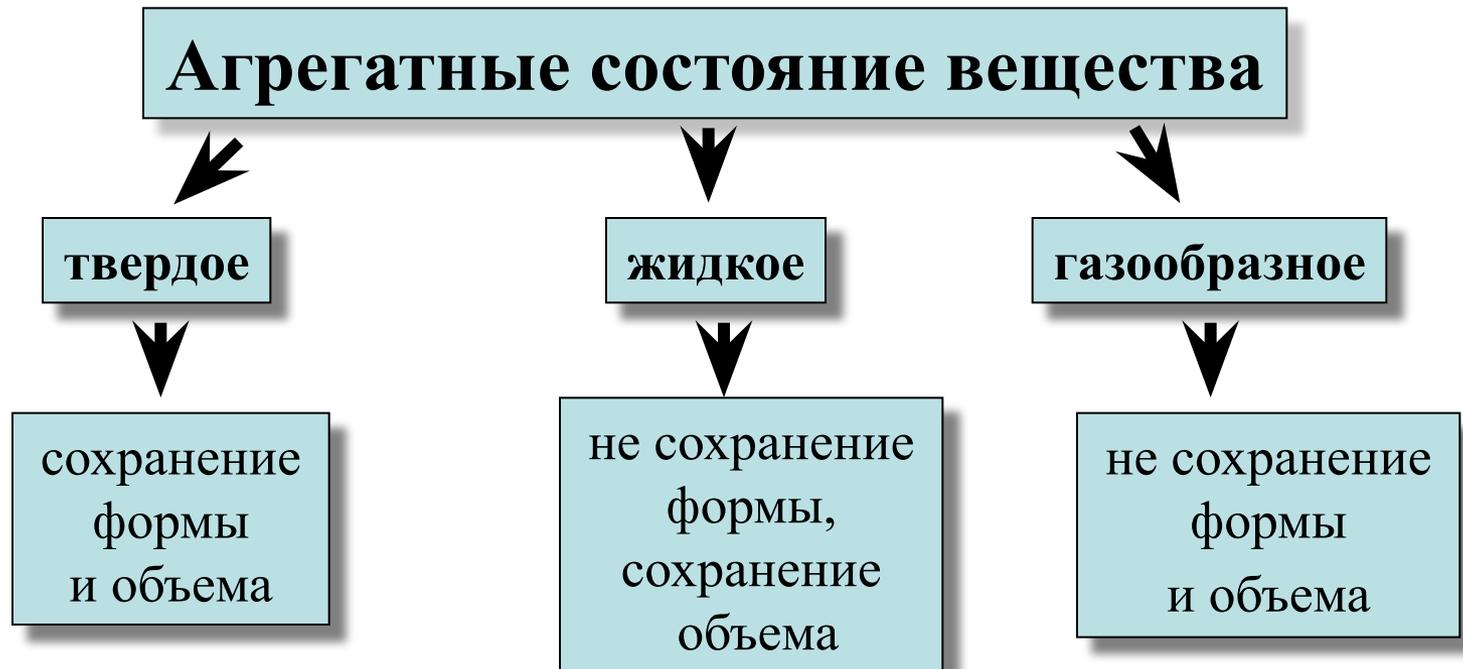


Твёрдое тело

Фазовые переходы

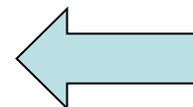
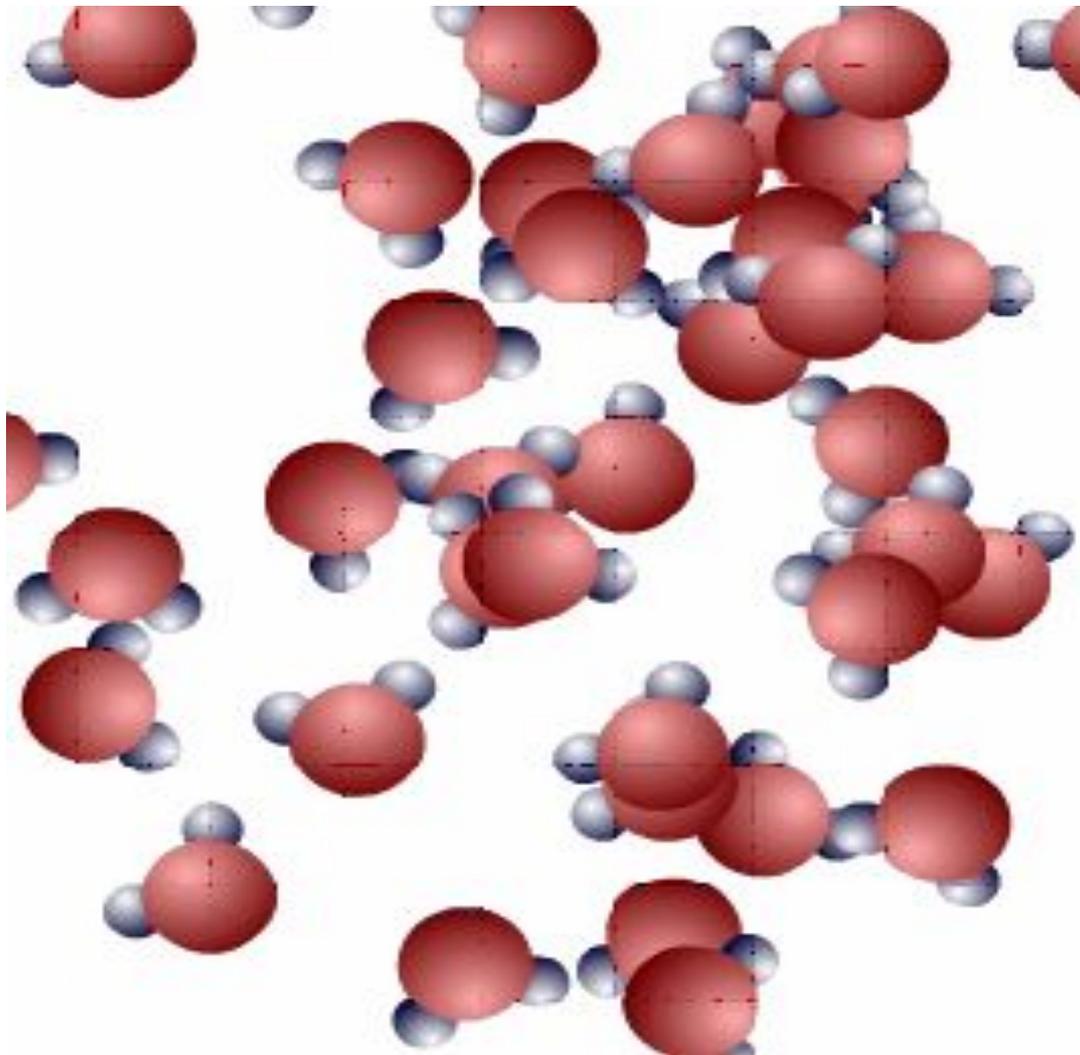
# АГРЕГАТНЫЕ СОСТОЯНИЯ ВЕЩЕСТВА

– это состояния одного и того же вещества, переходы между которыми сопровождаются скачкообразным изменением плотности и других физических характеристик.



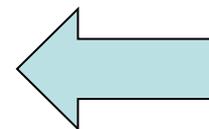
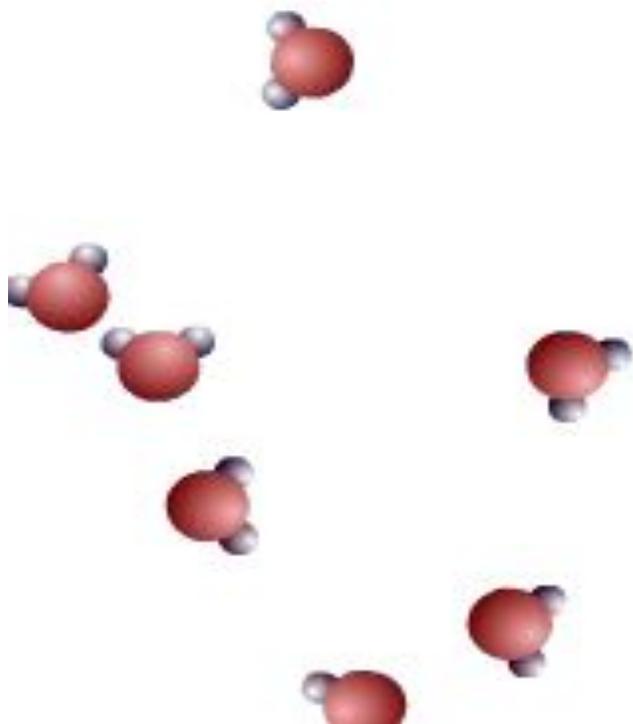
потенциальная энергия молекул больше их  
кинетической энергии

$$E_{\text{п}} > E_{\text{к}}$$



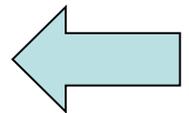
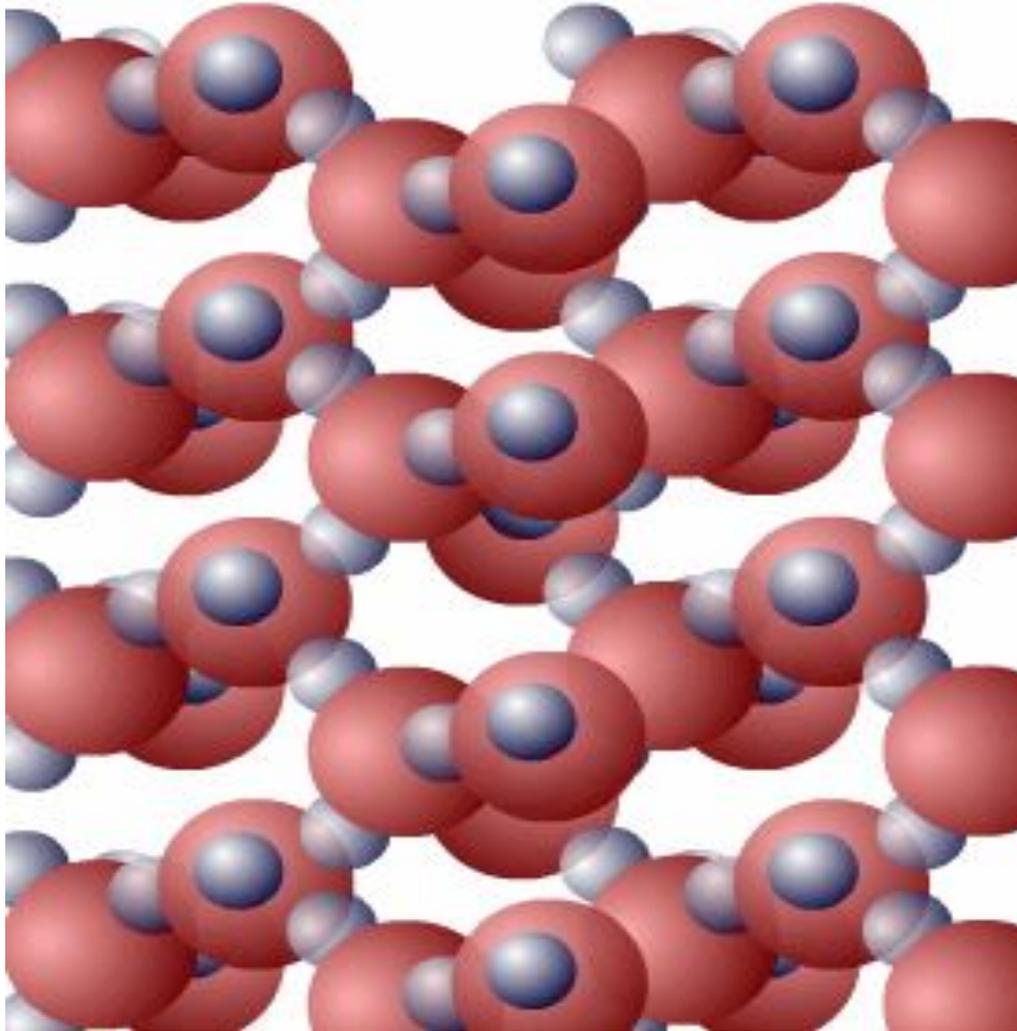
**потенциальная энергия молекул значительно меньше  
их кинетической энергии**

$$E_{\text{п}} \ll E_{\text{к}}$$



**потенциальная энергия молекул значительно больше их кинетической энергии**

$$E_{\text{п}} \gg E_{\text{к}}$$



# ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ

Газ

Жидкость

Твердое тело

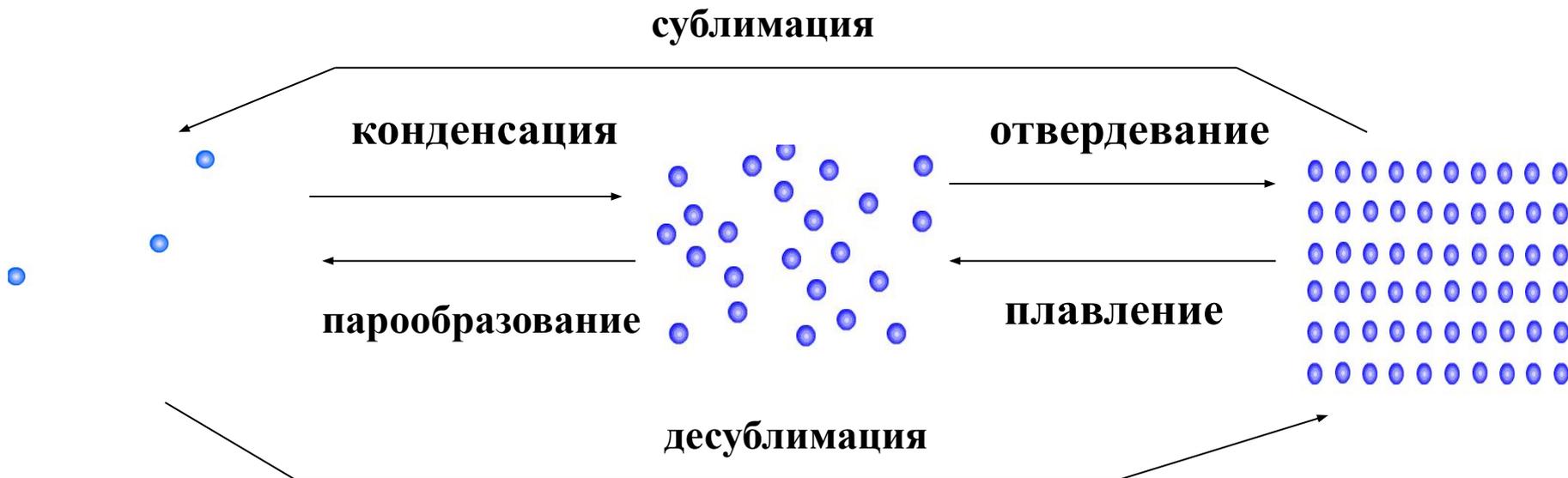
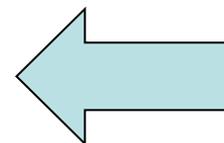
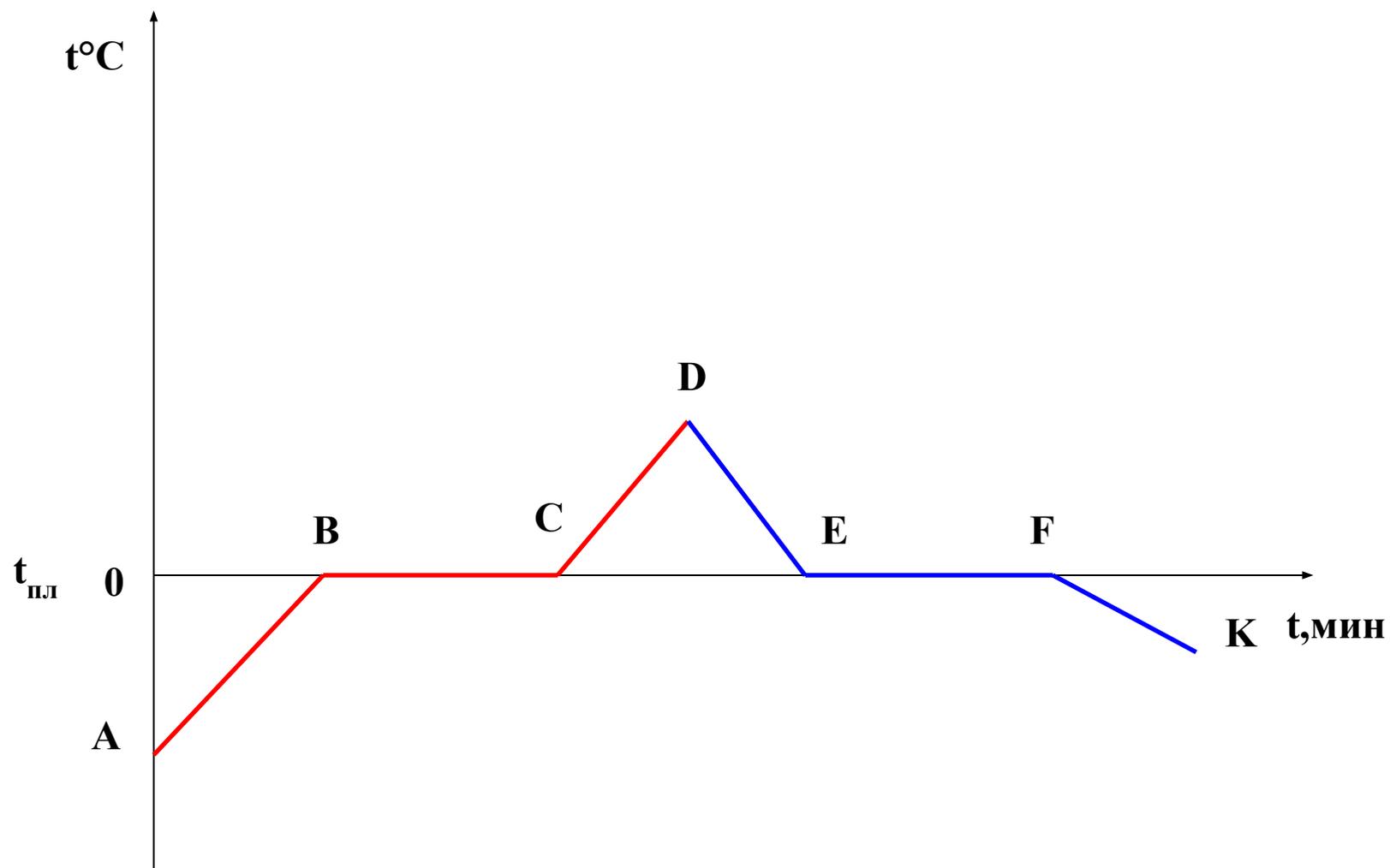


график плавления





## **Нагревание твёрдого тела**

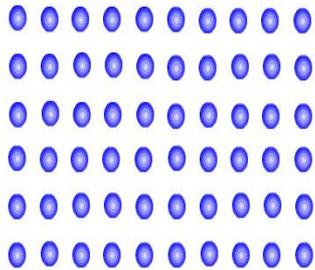
**Кинетическая энергия молекул увеличивается.**

**Размах колебаний молекул увеличивается.**

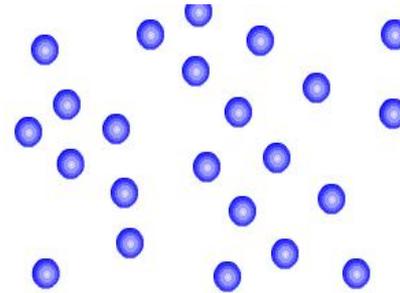


# Плавление

Твердое тело



Жидкость



Механизм процесса



## **Нагревание жидкости**

**Кинетическая энергия молекул увеличивается.**



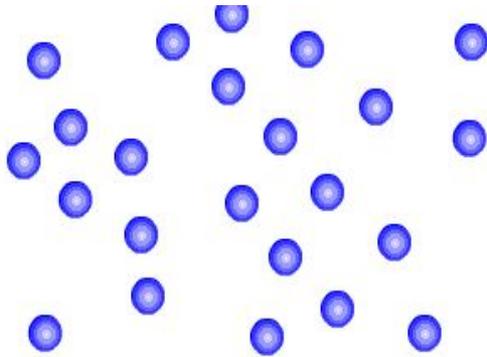
## **Охлаждение жидкости**

**Кинетическая энергия молекул уменьшается.**

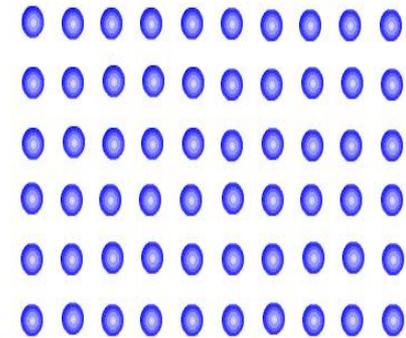


# Отвердевание (кристаллизация)

**Жидкость**



**Твердое тело**



Механизм процесса



## **Охлаждение твёрдого тела**

**Кинетическая энергия молекул уменьшается.**

