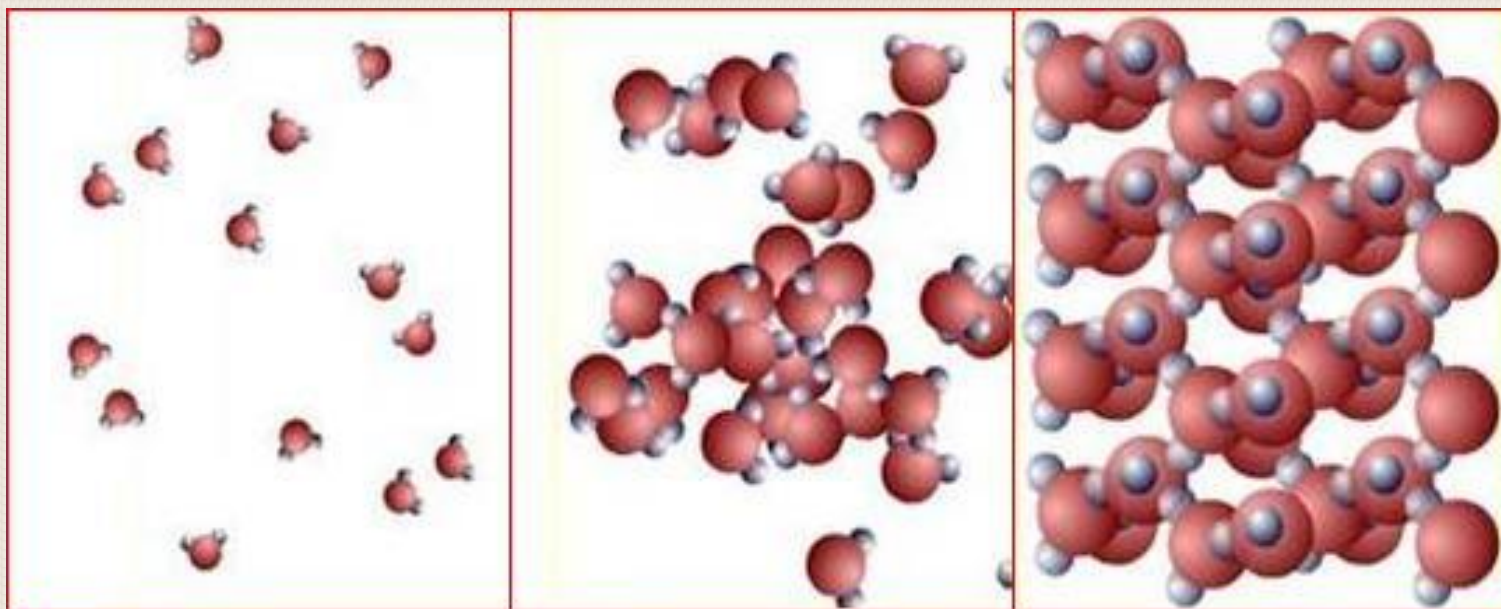


# Обобщение по теме: "Изменение агрегатного состояния вещества"



# Знаю – не знаю

- - В каких агрегатных состояниях может находиться вещество?



# Знаю – не знаю

- - Переход вещества из твёрдого состояния в жидкое называется...



# Знаю – не знаю

- - Переход вещества из жидкого состояния в газообразное называется...



# Знаю – не знаю

- - Переход вещества из газообразного состояния в жидкое называется...



# Знаю – не знаю

- - Переход вещества из жидкого состояния в твёрдое называется...

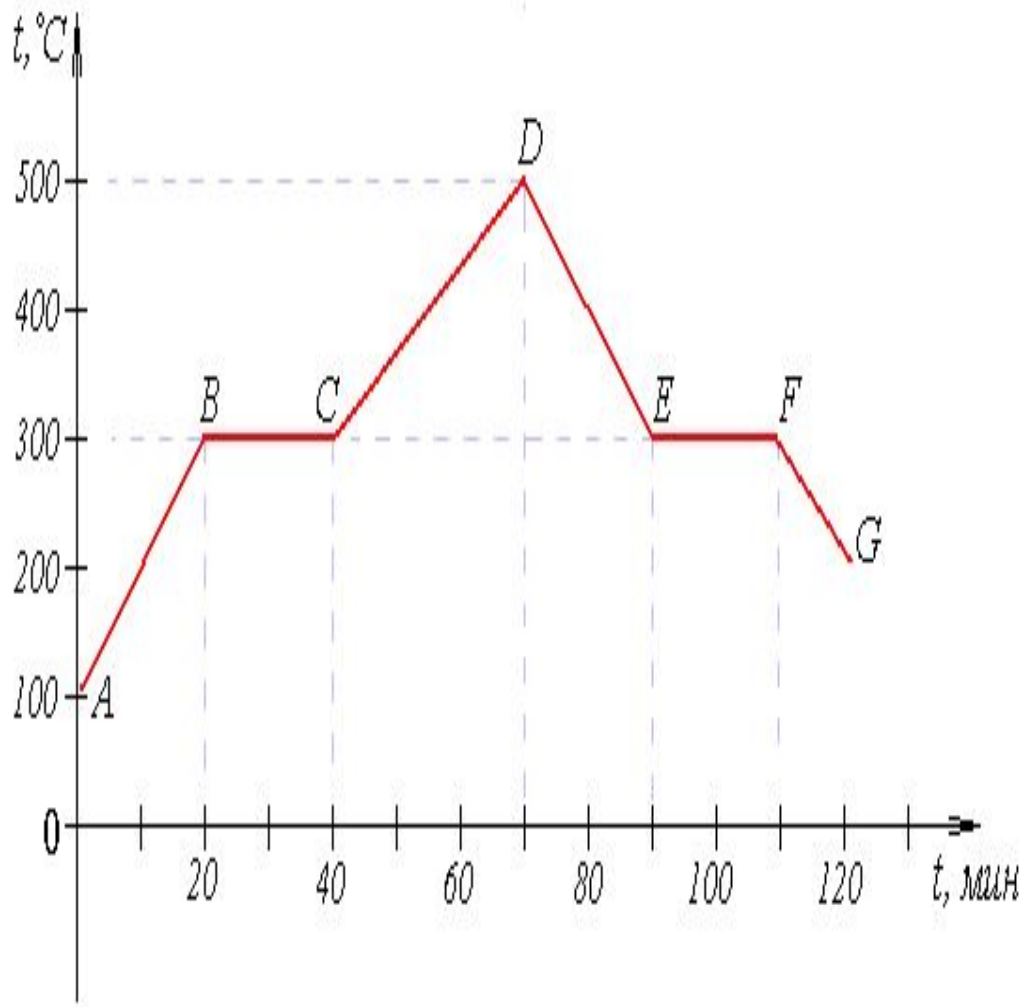


# Знаю – не знаю

- - При плавлении внутренняя энергия вещества ...



# Читаем график



- - начальная температура вещества....
- - при какой температуре вещество плавилось?
- - время плавления...
- - в каком состоянии находится вещество в т.Д?
- - максимальная температура нагревания вещества..
- - как вы считаете, какое это вещество?



- Количество теплоты при нагревании (охлаждении)

$$Q = c \cdot m \cdot (t_2 - t_1)$$

- Количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива

$$Q = q \cdot m$$

- Количество теплоты при плавлении вещества

$$Q = \lambda \cdot m$$

- Количество теплоты при кипении

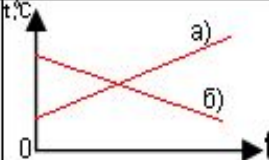


$$Q = L \cdot m$$

- [q] Дж/кг - удельная теплота сгорания топлива;

- [ $\lambda$ ] Дж/кг - удельная теплота плавления;

- [L] Дж/кг - удельная теплота парообразования;

# Шпаргалка

| № п/п | Название процесса  | Что происходит                     | Формула, описывающая процесс | График процесса  | Обозн., назв., осн.ед. изм., характ физ. вел-ны   |
|-------|--------------------|------------------------------------|------------------------------|--|---|
| 1.    | а) нагревание      | Вещество:<br>а) нагревается        | $Q = cm(t_2 - t_1)$          |   | с – удельная теплоемкость<br>[Дж/кг · °С]         |
|       | б) охлаждение      | б) остывает                        |                              |  |   |
| 2.    | а) плавление       | Вещество переходит:<br>а) из Т → Ж | $Q = \lambda m$              |   | $\lambda$ – удельная теплота плавления<br>[Дж/кг] |
|       | б) кристаллизация  | б) из Ж → Т                        |                              |  |   |
| 3.    | а) парообразование | Вещество переходит:<br>а) из Ж → Г | $Q = Lm$                     |  | L – удельная теплота парообразования<br>[Дж/кг]   |
|       | б) конденсация     | б) из Г → Ж                        |                              |  |   |
| 4.    | Сгорание           | Топливо сгорает.                   | $Q = qm$                     |  | q – удельная теплота сгорания топлива<br>[Дж/кг]  |

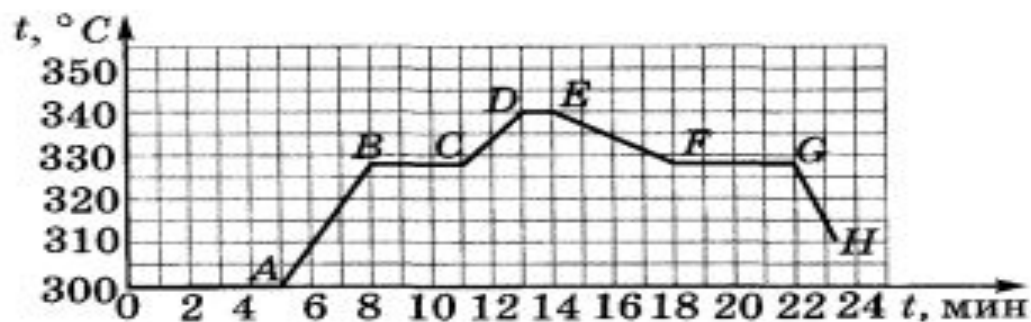


Рис. 267

как и окружающий воздух, температуру  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Замерзнет ли вода в каком-нибудь из этих сосудов?

**1065.** На рисунке 267 показано, как со временем изменяется температура при нагревании и охлаждении свинца. Твердому или жидкому состоянию соответствуют участки графика *AB*, *BC*, *CD*, *GH*? Что может быть причиной того, что участок *GH* круто идет вниз? Чему равны температура плавления и кристаллизации свинца?

**1077.** Во сколько раз требуется больше энергии для плавления льда при температуре  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , чем для изменения температуры той же массы льда на  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ?

**1078.** Какое количество теплоты поглощают при плавлении тела из серебра, золота, платины? Масса каждого тела равна  $10\text{ г}$ . Тела взяты при их температурах плавления.