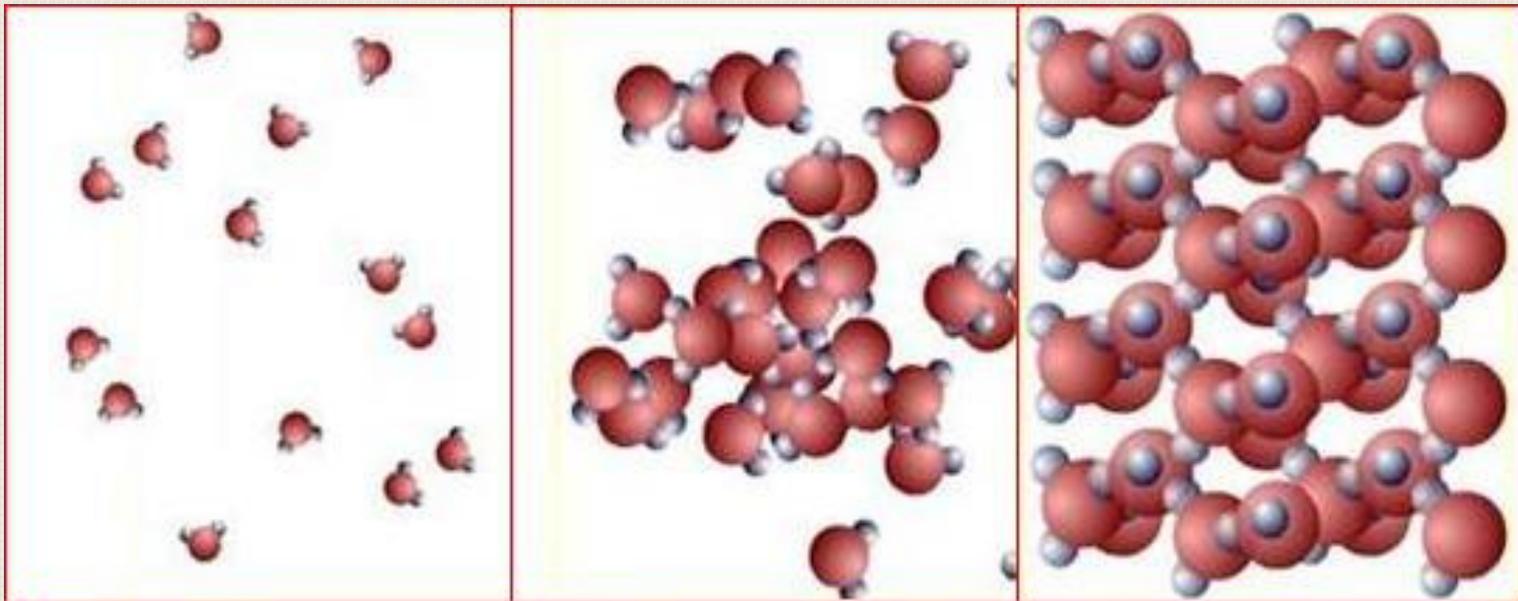


# Обобщение по теме: "Изменение агрегатного состояния вещества"



# 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...

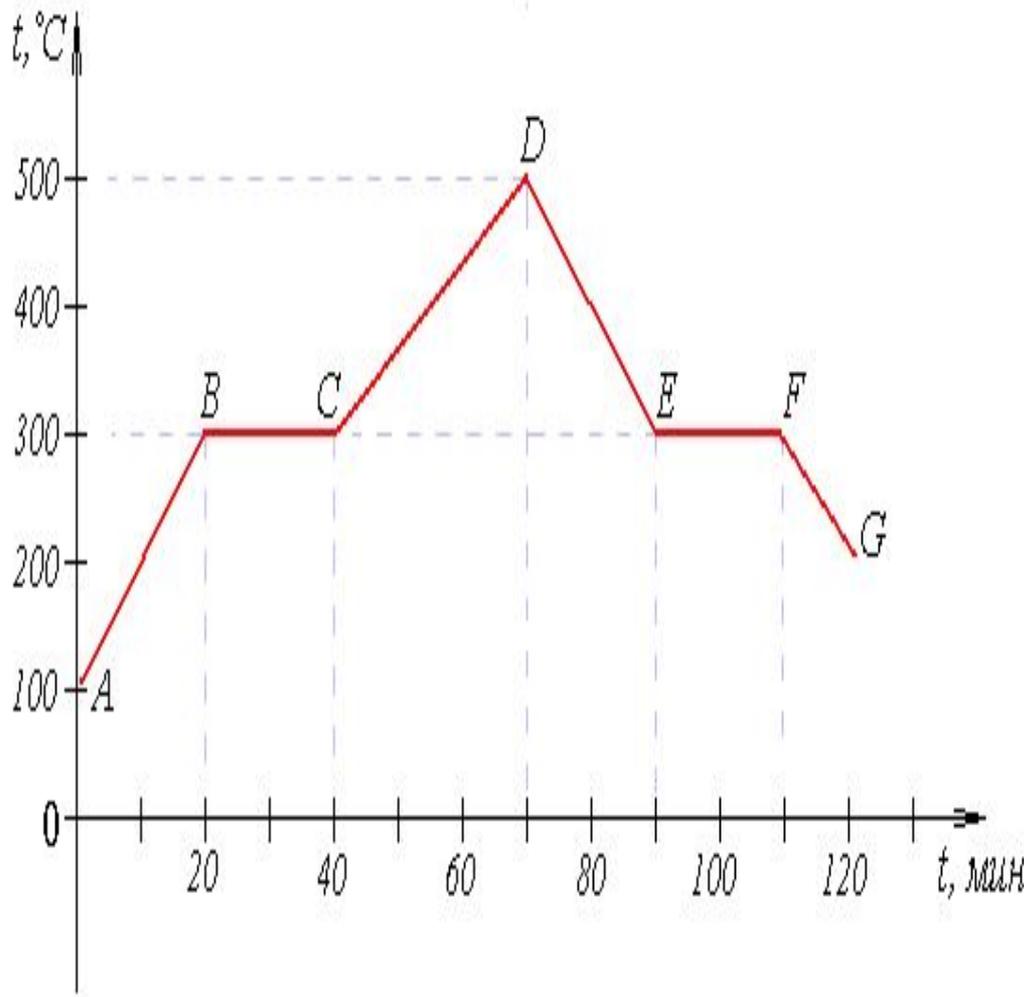


# Знаю – не знаю

- - 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: а) нагревается	$Q = cm(t_2 - t_1)$		с – удельная теплоемкость [Дж/кг · °С]
	б) охлаждение	б) остывает			
2.	а) плавление	Вещество переходит: а) из Т → Ж	$Q = \lambda m$		$\lambda$ – удельная теплота плавления [Дж/кг]
	б) кристаллизация	б) из Ж → Т			
3.	а) парообразование	Вещество переходит: а) из Ж → Г	$Q = Lm$		L – удельная теплота парообразования [Дж/кг]
	б) конденсация	б) из Г → Ж			
4.	Сгорание	Топливо сгорает.	$Q = qm$		q – удельная теплота сгорания топлива [Дж/кг]

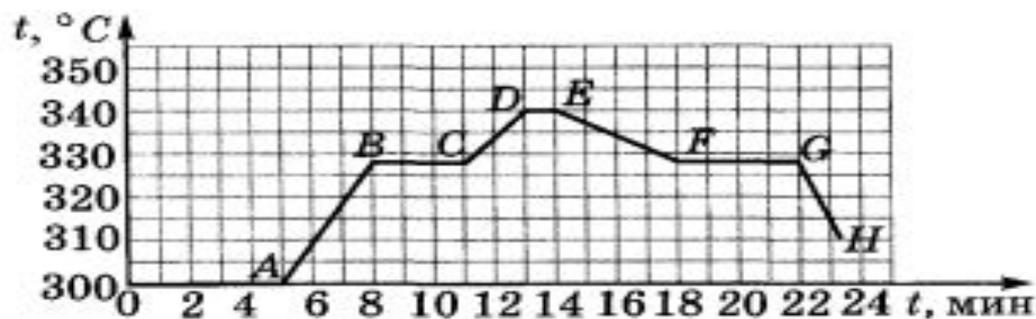


Рис. 267

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.