

## 7. Испарение. Кипение.

### Влажность воздуха

Температура кипения некоторых жидкостей, °С  
(при нормальном атмосферном давлении)

|         |      |        |      |
|---------|------|--------|------|
| Водород | -253 | Ртуть  | 357  |
| Эфир    | 35   | Свинец | 1740 |
| Спирт   | 78   | Медь   | 2567 |
| Вода    | 100  |        |      |

Удельная теплота парообразования,  $\frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$   
(при нормальном атмосферном давлении  
и температуре кипения)

|                |                  |                |                  |
|----------------|------------------|----------------|------------------|
| Вода           | $2,3 \cdot 10^6$ | Эфир           | $0,4 \cdot 10^6$ |
| Аммиак (жидк.) | $1,4 \cdot 10^6$ | Ртуть          | $0,3 \cdot 10^6$ |
| Спирт          | $0,9 \cdot 10^6$ | Воздух (жидк.) | $0,2 \cdot 10^6$ |

### ВАРИАНТ 4

**Выберите правильный ответ**

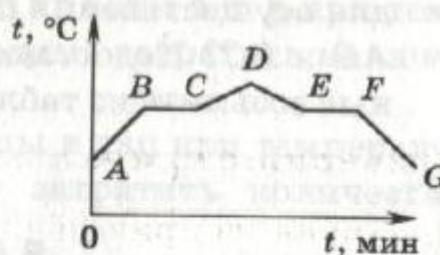
1. Явление превращения вещества из жидкого состояния в газообразное называется:  
А. конденсацией  
Б. парообразованием  
В. сублимацией
2. При уменьшении температуры жидкости и неизменных других условиях скорость испарения:  
А. увеличится    Б. уменьшится    В. не изменится
3. Относительной влажностью воздуха называют:  
А. величину, равную отношению плотности водяного пара, содержащегося в воздухе, к плотности насыщенного водяного пара при этой температуре  
Б. массу водяного пара, содержащегося в воздухе  
В. плотность водяного пара, содержащегося в воздухе

4. Удельная теплота парообразования эфира равна  $0,4 \cdot 10^6$  Дж/кг. Что это означает?

- А. для превращения  $0,4 \cdot 10^6$  кг эфира в пар при температуре кипения необходимо затратить количество теплоты  $0,4 \cdot 10^6$  Дж
- Б. для превращения 1 кг эфира в пар при температуре кипения необходимо затратить количество теплоты  $0,4 \cdot 10^6$  Дж
- В. для превращения  $0,4 \cdot 10^6$  кг эфира в пар при температуре кипения необходимо затратить количество теплоты 1 Дж

5. На рисунке представлен график зависимости температуры воды от времени. Какая точка соответствует началу кипения воды?

- А. А
- Б. В
- В. С
- Г. Е



6. Какое количество теплоты необходимо затратить для превращения в пар 2 кг аммиака при температуре кипения? Удельная теплота парообразования аммиака равна  $1,4 \cdot 10^6$  Дж/кг.

- А.  $0,7 \cdot 10^6$  Дж
- Б.  $1,4 \cdot 10^6$  Дж
- В.  $2,8 \cdot 10^6$  Дж
- Г. для ответа недостаточно данных

*Дайте ответ на вопрос*

7. Почему в сильный мороз на оконном стекле появляется лёд? С какой стороны — наружной или внутренней — он образуется?

### Решите задачу

8. На рисунке показан график зависимости температуры от времени для 500 г воды. Назовите процессы, соответствующие участкам графика. Какая энергия выделится в результате процессов  $AB$  и  $BC$ ? Недостающие данные возьмите из таблиц.

