

Насыщенный пар

ЕГЭ

- В цилиндрическом сосуде под поршнем находится водяной пар в количестве 2 моля при комнатной температуре. Известно, что давление насыщенного водяного пара в 2 раза больше, чем давление пара в сосуде. Поршень медленно вдвигают в сосуд, уменьшая занимаемый паром объем в 6 раз при постоянной температуре. Определите массу водяного пара, оставшегося под поршнем. Пар считать идеальным газом.

- В стеклянном цилиндре под поршнем при
- комнатной температуре t_0 находится только
- водяной пар. Первоначальное состояние системы
- показано точкой на pV -диаграмме. Медленно
- перемещая поршень, объём V под поршнем
- изотермически уменьшают от $4V_0$ до V_0 . Когда
- объём V достигает значения $2V_0$, на внутренней
- стороне стенок цилиндра выпадает роса.
- Постройте график зависимости давления p
- в цилиндре от объёма V на отрезке от V_0 до $4V_0$.
- Укажите, какими закономерностями Вы при этом воспользовались.

- В закрытой колбе с сухими стенками находится воздух с парами воды. Воздух в колбе немного остудили, а стенки колбы остались сухими. При этом
- **А. концентрация молекул водяного пара не изменилась**
- **Б. относительная влажность воздуха в колбе уменьшилась**

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) оба утверждения верны
- 4) оба утверждения неверны

- Кипение жидкости происходит при постоянной температуре. Для кипения необходим постоянный приток энергии. Подводимая к жидкости энергия расходуется на
- 1) увеличение средней кинетической энергии молекул жидкости
- 2) уменьшение средней кинетической энергии молекул жидкости
- 3) установление динамического равновесия между жидкостью и паром
- 4) совершение работы выхода молекул с поверхности жидкости

- В сосуде с подвижным поршнем находится вода и её насыщенный пар.
- Объём пара изотермически уменьшили в 2 раза. Концентрация молекул пара при этом
- 1) не изменилась
- 2) увеличилась в 2 раза
- 3) уменьшилась в 2 раза
- 4) увеличилась в 4 раза

- Относительная влажность воздуха в цилиндре под поршнем равна 40%. Какой станет относительная влажность воздуха, если объем сосуда при неизменной температуре уменьшить в 2 раза?
- 1) 100%
- 2) 80%
- 3) 40%
- 4) 20%

- В сосуде с подвижным поршнем находятся вода и ее насыщенный пар. Объем пара изотермически уменьшили в 3 раза. Концентрация молекул пара при этом
-
- 1)
- увеличилась в 3 раза
- 2)
- уменьшилась в 1,5 раза
- 3)
- уменьшилась в 3 раза
- 4)
- не изменилась