

Задания

Задание 12 № 6730

В сосуде под поршнем находится вода и водяной пар. Объём сосуда медленно изотермически увеличивают, при этом в сосуде ещё остается вода. Как изменяются при этом масса пара и его давление? Для каждой величины подберите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Масса пара	Давление пара

Решение.

Под поршнем находятся вода и насыщенный пар. Насыщенный пар — это пар, находящийся в динамическом равновесии с жидкостью. При каждом небольшом увеличении объёма сосуда давление пара немного уменьшается, то есть нарушается динамическое равновесие. Вследствие этого молекулы жидкости переходят в газ для восстановления равновесия. То есть при увеличении объёма насыщенного водяного пара происходит испарение воды, масса пара увеличивается. Давление насыщенного пара и его плотность являются постоянными при постоянной температуре.

Ответ: 13.