

В прочный сосуд объемом  $V = 2$  л с герметично закрывающейся крышкой налили 1,71 кг воды при температуре  $T = 0$  °С и при нормальном атмосферном давлении  $p = 1$  атм, закрутили крышку и поставили нагреваться на газовую плиту. Когда вода нагрелась до 100 °С, сосуд переместили в морозильник и дождались, когда вода полностью замерзнет. Какое давление при этом установится в сосуде? Нарисуйте примерный график зависимости давления  $p$  в этом сосуде, выраженного в атмосферах, от времени  $t$ . Давлением паров воды при температуре  $T = 0$  °С по сравнению с 1 атм можно пренебречь, как и тепловым расширением воды при ее нагревании. Значения давления в характерных точках, используемых для построения графика, можно округлять до десятых долей атм. Плотность льда равна 900 кг/м<sup>3</sup>.