

В закрытом подвижным поршнем сосуде с начальным объёмом $V_0 = 5$ л при температуре $t_0 = 89°\text{C}$ находятся $m_0 = 2$ г жидкой воды и её насыщенный пар. Давление насыщенного водяного пара при этой температуре равно $p_0 = 67$ кПа. Двигая поршень, объём сосуда медленно увеличивают в 4 раза, поддерживая температуру его содержимого постоянной. Затем поршень закрепляют и увеличивают абсолютную температуру содержимого сосуда в 2 раза. Используя представленную на рисунке координатную сетку, постройте график зависимости давления p пара в сосуде от занимаемого им объёма V. Объясните построение графика, опираясь на законы молекулярной физики и термодинамики.