

В тонкостенной пластиковой бутылке находится $m_0 = 1$ кг переохлажденной жидкой воды. В бутылку бросили сосульку массой $m_1 = 100$ г, имеющую ту же температуру, что и вода в бутылке. После установления теплового равновесия в бутылке осталось $m_2 = 900$ г жидкости. Какую температуру имела переохлажденная вода? Удельные теплоемкости воды и льда равны $C_1 = 4200$ Дж/(кг С) и $C_2 = 2100$ Дж/(кг С) соответственно, удельная теплота плавления льда $\lambda = 3,4 \cdot 10^5$ Дж/кг. Теплоемкостью бутылки и потерями тепла пренебречь.