

Для приготовления домашнего мороженого мама школьника использовала следующий способ. Она заморозила в морозильнике до температуры $t_1 = -18\text{ }^\circ\text{C}$ фруктовый сок, и далее при помощи блендера превращала кубики льда в «кашицу», состоящую на $n_l = 80\%$ из мелких ледяных частиц и на $n_c = 20\%$ жидкого сока, находящуюся при температуре $t_2 = 0\text{ }^\circ\text{C}$. Какую массу m такого «мороженого» она могла получить за время $\tau = 5$ мин работы блендера мощностью $P = 100$ Вт, если $\eta = 0,9$ этой мощности расходовалась на обработку смеси и доведение ее до конечного состояния? Свойства жидкого сока считайте близкими к свойствам воды, теплообменом смеси с окружающими телами можно пренебречь.