

1. Определить массу воды m , которую теряет человек за $\tau = 1$ ч в процессе дыхания, исходя из следующих данных. Относительная влажность вдыхаемого воздуха $\varphi_1 = 60\%$, относительная влажность выдыхаемого воздуха $\varphi_2 = 100\%$. Человек делает в среднем $n = 15$ вдохов в минуту, выдыхая каждый раз $V = 2,5$ л воздуха. Температура вдыхаемого и выдыхаемого воздуха принять $t = 36$ °С, давление насыщенного водяного пара при этой температуре $p_{\text{н}} = 5,9$ кПа. Молярная масса воды $M = 18$ г/моль.

2. Определить массу воды m , которую теряет человек за $\tau = 1$ ч в процессе дыхания, исходя из следующих данных. Относительная влажность вдыхаемого воздуха $\varphi_1 = 40\%$, относительная влажность выдыхаемого воздуха $\varphi_2 = 100\%$. Человек в среднем за минуту выдыхает $V = 15$ л воздуха. Температура вдыхаемого воздуха $t_1 = 20$ °С и выдыхаемого воздуха принять $t_2 = 36$ °С, давление насыщенного водяного пара при этих температурах соответственно $p_{\text{н}1} = 2,34$ кПа и $p_{\text{н}2} = 5,32$ кПа. Молярная масса воды $M = 18$ г/моль.