

Работен лист:

Во наставниот ливче наставникот избира 4 задачи од понудениите во зависност од ситуацијата на паралелката. Особениите задачи остануваат за домашна работа.

1. Апсолутната влажност на воздухот при температура $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ е еднаква на $5 \cdot 10^{-3}\text{ kg/m}^3$. Да се определи апсолутната влажност по снижувањето (намалувањето) на температурата до $10\text{ }^{\circ}\text{C}$, ако притисокот на заситената пара при таа температура е $1,225\text{ kPa}$. Моларната маса на водата е $18 \cdot 10^{-3}\text{ kg/mol}$, $R = 8,31\text{ J/(mol}\cdot\text{K)}$
2. При снижување на температурата на воздухот од $16\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ од секој кубен метар воздух се одделува по $1,5 \cdot 10^{-3}\text{ kg}$ вода. Колкава била релативната влажност на воздухот при таа температура?
3. Температурата на воздухот приквечер била $15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Релативната влажност била еднаква на 64% . Ноќта температурата паднала до $5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Дали имало роса? Ако имало роса, тогаш колку водна пара се кондензираше од 1 m^3 воздух? ($\rho_0 = 6,8 \cdot 10^{-3}\text{ kg/m}^3$)
4. Температурата на воздухот во одајата е $15\text{ }^{\circ}\text{C}$, точката на росата $9\text{ }^{\circ}\text{C}$. Колку вода може да испари во одаја со волумен 100 m^3 ? (заситеноста на 1 m^3 воздух при $9\text{ }^{\circ}\text{C}$ е неопходно $8,8 \cdot 10^{-3}\text{ kg}$ водна пара, $\rho = 8,8 \cdot 10^{-3}\text{ kg/m}^3$. За заситување на воздухот при температура $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ неопходно е $\rho_0 = 12 \cdot 10^{-3}\text{ kg/m}^3$).
5. Температурата на воздухот во одајата е $11\text{ }^{\circ}\text{C}$, а релативната влажност 70% . Колку влага има во одаја со волумен 100 m^3 ? (на температура од $11\text{ }^{\circ}\text{C}$, $\rho_0 = 10 \cdot 10^{-3}\text{ kg/m}^3$).
6. Во затворена одаја со волумен 120 m^3 релативната влажност е $r=60\%$ при температура $t_1=15\text{ }^{\circ}\text{C}$. Колку водна пара ќе се кондензира во таа одаја, ако таа се оладила до температура $t_2 = 5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Максималната влажност на $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ е $\rho_1 = 12,8 \cdot 10^{-3}\text{ kg/m}^3$, а на $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ е $\rho_2 = 6,8 \cdot 10^{-3}\text{ kg/m}^3$).
7. На температура $t = 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ максималната густина на водената пара во затворена просторија е $83 \cdot 10^{-3}\text{ kg/m}^3$. Да се пресмета колкав е парцијалниот притисок на водената пара на таа температура.
8. Во еден сад со волумен $V_1 = 0,25\text{ m}^3$ се наоѓа воздух со релативна влажност $r_1 = 40\%$, во другиот сад со волумен $V_2 = 0,75\text{ m}^3$ се наоѓа воздух со релативна влажност $r_2 = 60\%$. Температурата од двата сада е еднаква. Садовите се сврзани со цевка со кран (славина). Колкава ќе биде релативната влажност на воздухот со садовите ако се отвори кранот?