

Самостоятельная работа
Насыщенный пар. Влажность воздуха
10 класс

Зависимость давления p (Па) водяного пара от температуры t ($^{\circ}\text{C}$)

$t, ^{\circ}\text{C}$	$p, \text{Па}$	$t, ^{\circ}\text{C}$	$p, \text{Па}$	$t, ^{\circ}\text{C}$	$p, \text{Па}$
-20	106	3	760	17	1933
-10	253	4	813	18	2066
-9	288	5	867	19	2200
-8	314	6	933	20	2333
-7	341	7	1000	21	2468
-6	369	8	1067	22	2616
-5	400	9	1147	23	2778
-4	433	10	1226	24	2940
-3	470	11	1306	25	3173
-2	510	12	1400	26	3366
-1	560	13	1493	27	3559
0	613	14	1600	28	3752
1	653	15	1707	29	3959
2	707	16	1813	30	4240

Самостоятельная работа
Насыщенный пар. Влажность воздуха
10 класс

Вариант 1

1. Через трубку с поглощающим воду веществом пропустили 10 л воздуха, при этом масса трубки увеличилась на 400 мг. Определите абсолютную влажность воздуха.
2. Определите относительную влажность воздуха при температуре 20 °С, если точка росы соответствует 283 К.

Самостоятельная работа
Насыщенный пар. Влажность воздуха
10 класс

Вариант 2

1. В результате эксперимента выяснилось, что в объеме 5 м^3 воздуха содержится 90 г водяного пара. Определите абсолютную влажность.

2. Определите относительную влажность воздуха при температуре $30 \text{ }^\circ\text{C}$, если точка росы соответствует 286 К.

Самостоятельная работа
Насыщенный пар. Влажность воздуха
10 класс

Вариант 3

1. Определите абсолютную влажность воздуха при температуре 30 °С.
2. При 20 °С относительная влажность воздуха составляет 58 % . Определите точку росы.

Самостоятельная работа
Насыщенный пар. Влажность воздуха
10 класс

Вариант 4

1. Определите абсолютную влажность воздуха при температуре $10\text{ }^{\circ}\text{C}$.
2. Относительная влажность воздуха при температуре $16\text{ }^{\circ}\text{C}$ составляет 60% . Определите точку росы.

Самостоятельная работа
Насыщенный пар. Влажность воздуха
10 класс

Вариант 5

1. Определите абсолютную влажность воздуха, если при температуре $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ парциальное давление водяного пара составляет 14 кПа .

2. Относительная влажность воздуха при температуре $16\text{ }^{\circ}\text{C}$ составляет 60% . Какое количество пара сконденсируется из одного кубометра воздуха при понижении температуры до $4\text{ }^{\circ}\text{C}$?

Ответы на самостоятельную работу
Насыщенный пар. Влажность воздуха
10 класс

Вариант 1

1. $0,04 \text{ кг/м}^3$
2. $52,55 \%$

Вариант 2

1. $18 \cdot 10^{-3} \text{ кг/м}^3$
2. $35,2 \%$

Вариант 3

1. $30,31 \cdot 10^{-3} \text{ кг/м}^3$
2. $\approx 11 \text{ }^\circ\text{C}$.

Вариант 4

1. $\approx 9,4 \cdot 10^{-3} \text{ кг/м}^3$
2. $\approx 8 \text{ }^\circ\text{C}$.

Вариант 5

1. $\approx 0,091 \text{ кг/м}^3$
2. $\approx 1,76 \cdot 10^{-3} \text{ кг}$.