

## Практична робота №5

**Тема: «Визначення вологості повітря за даними показниками»**

**Мета:** навчитися обраховувати вологість повітря за даними показниками, застосовувати набуті знання в житті.

## Хід роботи

1. Вологість буває абсолютною і відотною.

Абсолютна вологість – це маса \_\_\_\_\_, що утримується в одиницях об'єму повітря в \_\_\_\_\_.

Відносна вологість – це відношення \_\_\_\_\_ вологості до її \_\_\_\_\_ значення за даної температури.

2. Написати назву приладу для вимірювання вологості повітря \_\_\_\_\_.

3. Найбільш комфортно людина почувається за вологості повітря: влітку — від \_\_\_\_ до \_\_\_\_ % взимку — від \_\_\_\_ до \_\_\_\_ %. У приміщеннях відносна вологість повинна становити від 50 до 60 %.

4. Таблиця залежності температури повітря та максимальної кількості водяної пари, що міститься в ньому

| Температура, С | Абсолютна вологість повітря |
|----------------|-----------------------------|
| -20            | 1                           |
| -10            | 2                           |
| 0              | 5                           |
| 5              | 7                           |
| 10             | 9                           |
| 15             | 13                          |
| 20             | 17                          |
| 25             | 23                          |
| 30             | 30                          |
| 40             | 51                          |

5. Розв'язування задач на визначення вологості повітря.

Відносну вологість обчислюють за формулою:

$$r = q/Q$$

де  $r$  – відносна вологість,  $q$  – абсолютна вологість,  $Q$  – максимальна вологість.

**Приклад :**

1). За температури  $-20^{\circ}\text{C}$  абсолютна вологість повітря дорівнює  $0,55 \text{ г/м}^3$ . Обчисліть відносну вологість повітря.

**Розв'язок:**

-За таблицею з'ясуємо, яку максимальну кількість водяної пари може вмістити повітря за даної температури:  $t = -20^{\circ}\text{C}$   $-1 \text{ г/м}^3$ .

- Розв'язуємо задачу за формулою:

$$r = q/Q$$

$$r = 0,55 \text{ г/м}^3: 1 \text{ г/м}^3 = 0,55 \times 100 \% = 55\%$$

**Відповідь:** відносна вологість повітря становить 55%.

2). Вологість повітря в кімнаті за температури  $+20^{\circ}\text{C}$  становить  $6 \text{ г/м}^3$ . Обчисліть відносну вологість та з'ясуйте, чи потрібно увімкнути зволожувач повітря.

**Розв'язування:** \_\_\_\_\_

**Відповідь:**

3). Відомо, що за температури  $+10^{\circ}\text{C}$  відносна вологість становить 90 %. Визначте абсолютну вологість. (показник насичення  $9 \text{ г/м}^3$ )

**Розв'язування:** \_\_\_\_\_

4). Визначити відносну вологість повітря за температури  $+10^{\circ}\text{C}$ , якщо його вологість становить  $4,5 \text{ г/м}^3$  (показник насичення  $9 \text{ г/м}^3$ )

**Розв'язування:** \_\_\_\_\_

**Відповідь:**

5). Визначити абсолютну вологість повітря, якщо відносна вологість становить 55%, а вологість насичення за температури  $+15^{\circ}\text{C}$  становить  $12,8 \text{ г/м}^3$ .

**Розв'язування:** \_\_\_\_\_

**Відповідь:**

**Висновок:** яке значення має знання про вологість повітря?