

## Лабораторная работа №3

### «Измерение влажности воздуха»

**Цель работы:** Измерить влажность воздуха.

**Оборудование:** Стакан с водой, термометр, кусочки ткани.

#### Теория

Психрометр основан на взаимодействии между собой «сухого» и «влажного» термометров. В приборе установлены два градусника с подкрашенными жидкостями (красного и синего цветов). Одна из этих трубок обмотана хлопчатобумажной тканью, конец которой погружен в резервуар с раствором. Ткань намокает, а затем влага начинает испаряться, тем самым охлаждая «влажный» термометр. Чем ниже влажность воздуха в помещении, тем ниже будут показания термометра.

Чтобы высчитать процент влажности воздуха на психрометре, следует в таблице на приборе найти значение температуры воздуха согласно показаниям градусника и найти разницу значений на пересечении показателей.

#### Ход работы

1. С помощью лабораторного термометра определить температуру воздуха в классе.

$$t_{\text{сух}} = \dots \text{ } ^\circ\text{C}$$

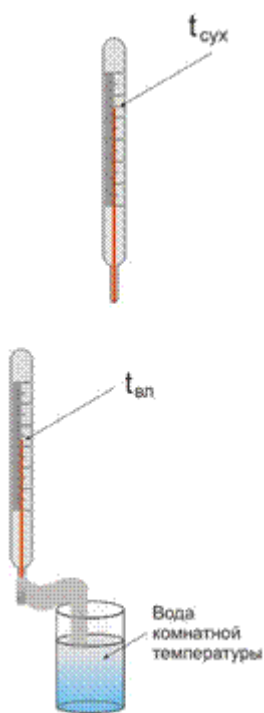
2. Обмотайте резервуар этого же термометра кусочком ткани, конец которой опустить в стакан с водой комнатной температуры.
3. По окончании понижения температуры записать показания термометра

$$t_{\text{вл}} = \dots \text{ } ^\circ\text{C}$$

4. Найти разность показаний влажного и сухого термометров.  $\Delta t = t_{\text{сух}} - t_{\text{вл}} = \dots \text{ } ^\circ\text{C}$
5. По полученным значениям по психрометрической таблице (задачник Лукашик В.И., Иванова Е.В. стр. 209) определить относительную влажность воздуха.

$$\varphi = \dots \%$$

5. Записать показания в таблицу



$t_{\text{сух}} , ^\circ\text{C}$	$t_{\text{вл}} , ^\circ\text{C}$	$\Delta t , ^\circ\text{C}$	$\varphi , \%$

**Вывод:** ...

#### Дополнительное задание:

При наличии психрометра, определить относительную влажность с помощью прибора. Сравнить результаты измерений в ходе лабораторной работы и показания прибора.