***Лабораторная работа №4***

***Определение относительной влажности воздуха.***

**Цель работы:** научиться пользоваться психрометром Августа и гигрометром и определять относительную влажность воздуха в классной комнате.

**Оборудование:** психрометр Августа, конденсационный гигрометр, термометр, диэтиловый эфир, таблицы.

**Ход работы.**

*1. Работа с психрометром.*

* Изучить устройство психрометра и принцип его действия.
* Проверить наличие воды в резервуаре и при необходимости долить ее.
* Спять показания сухого и смоченного термометров и определить разность их показаний.
* Пользуясь психрометрической таблицей, определить относительную влажность воздуха.

Результаты измерений занести в таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показание термометров | | Разность показаний термометров А1=1С-1В:, | Относительная влажность воздуха ф,% |
| сухого tС | смоченного tВЛ | термометров Δt=tС-tВЛ | воздуха φ, % |
|  |  |  |  |

Сделать вывод, указав физический смысл измеренной величины.

*2.Работа с конденсационным гигрометром.*

* Изучить устройство и принцип действия конденсационного гигрометра.
* Определить по термометру температуру окружающего воздуха.
* Определить точку росы - температуру, при которой появляются капельки росы на блестящей поверхности гигрометра (для этого наполнить гигрометр эфиром и продуть через него воздух при помощи груши).
* По таблице «Давление насыщенного водяного пара и его плотность при различных температурах» определить давление насыщенного пара pн.п при комнатной температуре и парциальное давление pп при температуре росы.
* Пользуясь формулой  вычислить относительную влажность.

Результаты измерений занести в таблицу.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Температура  воздуха в комнате t | Точка росы  tр | Давление насыщенного пара при данной температуре  pн.п | Парциальное давление  pп | Относительная влажность  φ, % |
|  |  |  |  |  |

Сделать вывод, указав физический смысл измеренной величины.