

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«КАМЕНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ПРОЕКТ ПО ФИЗИКЕ

Влажность воздуха?

Выполнил: Зацепина Александра Владимировна,
студент 1А курса специальности 09.02.05
Прикладная информатика (в образовании)

Руководитель: Коваленко И. Н.,
преподаватель высшей
квалификационной категории

г. Каменск – Шахтинский
2017 г.

Влажность воздуха

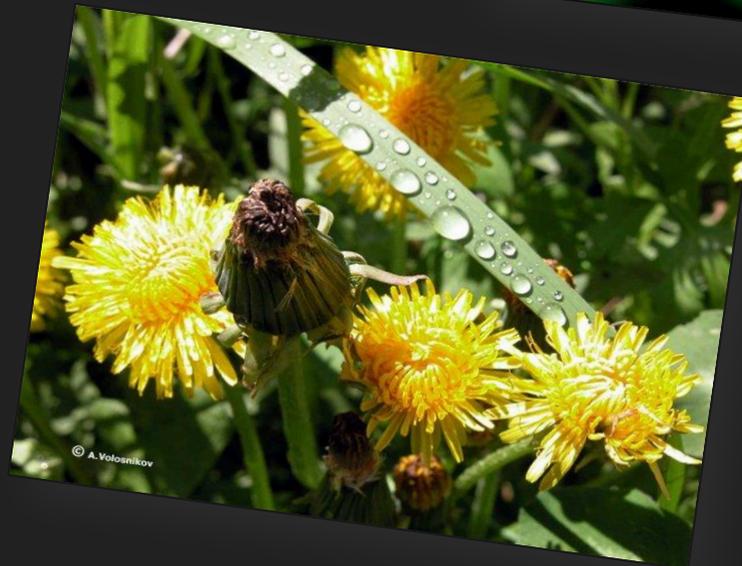
Влажность воздуха - содержание в воздухе водяного пара.

Влажность воздуха характеризуется рядом величин

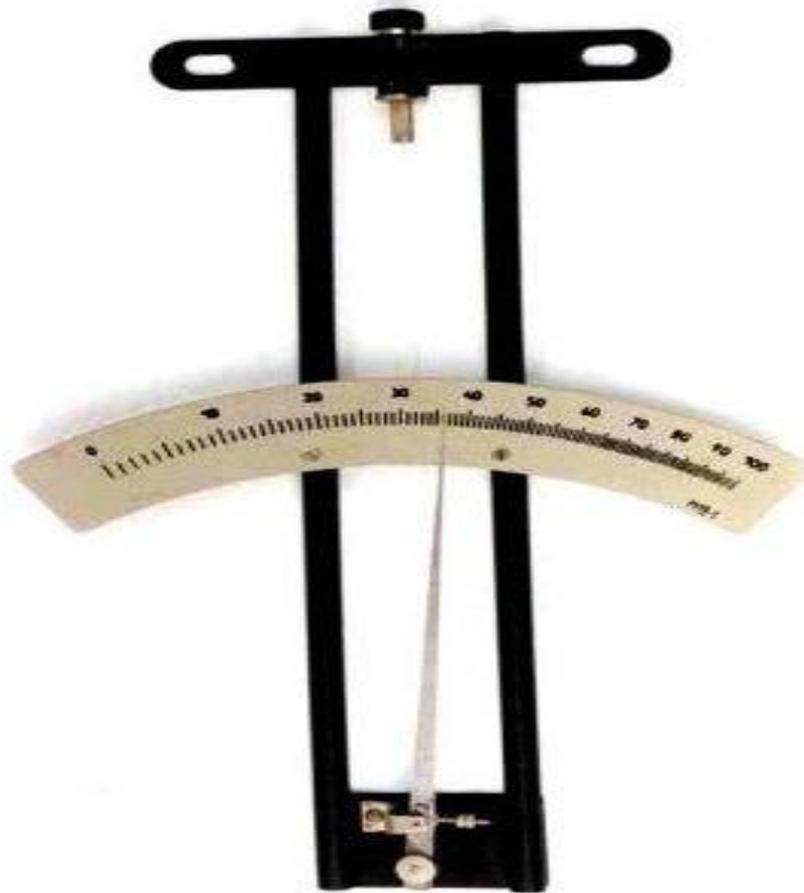
- Парциальное давление водяного пара
- Относительная влажность

$$\varphi = \frac{p}{p_0} \cdot 100\%$$

- Точка росы



Прибор для изучения влажности воздуха



Гигрометр

«Природные» индикаторы влажности воздуха

Лягушка

птицы

муравьи

пчелы



Определение относительной влажности воздуха с помощью приборов и подручных материалов.

- Оборудование: два пластиковых стаканчика до 200 мл (один прозрачный), сосуд с ледяной водой (один на всех) и черпаком, сосуд с горячей водой (один на всех) и черпаком, термометр, таблица зависимости давления насыщенных водяных паров от температуры, (сборник задач по физике под редакцией А. П. Рымкевич).
- Решение: Наливаем в прозрачный стаканчик ледяную воду и опускаем в неё термометр. Через некоторое время наружные стенки стаканчика запотеют и измерив температуру, а это будет точка росы мы по таблице определяем парциальное давление. Затем, медленно доливаем из второго стаканчика горячую воду, пока не исчезнет роса на стенках. Замечаем температуру, при которой исчезла роса и измерив комнатную температуру, определяем максимальное давление водяных паров p_0 в классе.
- По формуле $\varphi = (p/p_0) 100\%$ находим относительную влажность воздуха в классе и приходим к выводу, полученный результат соответствует норме или нет.

Наблюдение за изменением влажности воздуха с помощью сосновой шишки.

- Опыт: Сосновая шишка реагирует на влажность воздуха.
- Обоснование: При нормальной влажности сосновая шишка по форме такая же, как будто она висит на ветке. При повышенной влажности её объём увеличивается, чешуйки шишки отделяются от основного тела, а при пониженной влажности они плотно сжимаются.

Влияние влажности воздуха на жизнедеятельность человека

Влажность - один из важнейших параметров воздуха, непосредственно влияющих на здоровье человека. Оптимальный уровень влажности, при которой человек чувствует себя наиболее комфортно 60-70%.

В условиях сухости у людей появляется:

- сонливость и рассеянность;
- повышается утомляемость;
- ухудшается общее самочувствие;
- снижается работоспособность и иммунитет.



Влажность и самочувствие человека



Повышение уровня влажности, так же как и парниковые газы, является результатом жизнедеятельности людей.

При более высокой влажности существенно ухудшается теплообмен человеческого организма.



Жара при высоком уровне влажности оказывает еще большее негативное воздействие на людей.



Влажность и книги



Старейшая библиотека в Симферополе может «умереть». Вместе с библиотекой гибнут и редкие книги, которые уничтожает высокая влажность.



Заключение:

В результате работы по данной теме мы убедились, что влажность воздуха играет большую роль в жизни человека и в природе.

