

МАОУ ЛИЦЕЙ  
№21

# Экспериментальная работа по физике

## "ЗАВИСИМОСТЬ СКОРОСТИ ИСПАРЕНИЯ ВОДЫ ОТ ПЛОЩАДИ ПОВЕРХНОСТИ И ОТ ВЕТРА"

**Выполнил ученик**

**8 класса В**

**Маринец Владимир**

---

**Ноябрь 2011 года**

# СКОРОСТЬ ИСПАРЕНИЯ ВОДЫ (Г/Ч) ИЗ ЁМКОСТЕЙ С РАЗНОЙ ПЛОЩАДЬЮ ИСПАРЕНИЯ.

- Цель эксперимента: измерить скорость испарения воды из ёмкостей с разной площадью испарения.
- Приборы и материалы: ёмкости с различной площадью поверхности испарения, измерительный цилиндр, вода, вентилятор, часы.

# ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ:

- ✘ 1) Измерил скорость испарения воды из открытого блюда.
- ✘  $m_1 = 100\text{г}$
- ✘  $n_1$  (число часов) = 192ч
- ✘  $u_1$  (скорость испарения) =  $m/n = 100\text{г}/192\text{ч} \approx 0,5\text{г/ч}$
- ✘  $n_2(\text{H}_2\text{O})$  (количество вещ-ва) =  $m_2$  (масса воды испаряемой в час) /  $M = 0,5\text{г}/18\text{г/моль} \approx 0,03\text{моль}$
- ✘  $N$  (число молекул) =  $N_A/n = 6 \times 10^{23} \times 0,03\text{моль} = 0,18 \times 10^{23}$  молекул
- ✘  $u_2$  (скорость испарения) =  $0,18 \times 10^{23}$  молекул/ч

- ✘ 2) Измерил скорость испарения воды из стакана.
- ✘  $m_1 = 100\text{г}$
- ✘  $n_1$  (число часов) = 960ч
- ✘  $u_1$  (скорость испарения) =  $m/n = 100\text{г}/960\text{ч} \approx 0,1\text{г/ч}$
- ✘  $n_2(\text{H}_2\text{O})$  (количество вещ-ва) =  $m_2$  (масса воды испаряемой в час) /  $M = 0,1\text{г}/18\text{г/моль} \approx 0,006\text{моль}$
- ✘  $N$  (число молекул) =  $N_A \times n = 6 \times 10^{23} \times 0,006\text{моль} = 0,036 \times 10^{23}$  молекул
- ✘  $u_2$  (скорость испарения) =  $0,036 \times 10^{23}$  молекул/ч

- ✘ 3) Измерил скорость испарения воды из открытого блюда с помощью вентилятора.
- ✘  $m_1 = 100\text{г}$
- ✘  $n_1$  (число часов) = 60ч
- ✘  $u_1$  (скорость испарения) =  $m/n = 100\text{г}/60\text{ч} \approx 1,7\text{г/ч}$
- ✘  $n_2(\text{H}_2\text{O})$  (количество вещ-ва) =  $m_2$  (масса воды испаряемой в час) /  $M = 1,7\text{г}/18\text{г/моль} \approx 0,09\text{моль}$
- ✘  $N$  (число молекул) =  $N_A \times n = 6 \times 10^{23} \times 0,09\text{моль} = 0,54 \times 10^{23}$  молекул
- ✘  $u_2$  (скорость испарения) =  $0,54 \times 10^{23}$  молекул/ч

- **4) Провел измерение с испарением воды в закрытом блюдце.**
- **$m = 100\text{г}$**
- **$n$  (число часов) = 192ч**
- **Результат: остаток воды  $m = 80\text{г}$ , получен такой результат благодаря тому, что 20г воды были потеряны из-за не герметичности и часть находилась в парообразном состоянии и на крышке блюдца в виде конденсата.**

# ВЫВОД:

- ▣ Измерил скорость испарения воды из ёмкостей с различной площадью испарения. Из результатов следует что, скорость испарения зависит от площади поверхности испарения жидкости и от

# ***ЛИТЕРАТУРА:***

---

- ▣ **А. В. Пёрышкин Физика 8 класс.  
Издательство: Дрофа (2010 год).**
- ▣ **В. И. Лукашик, Е. В. Иванова Сборник  
задач по физике 7-9 классы.  
Издательство: Просвещение (2010 год).**

---

**БЛАГОДАРЮ**

**ЗА**

**ВНИМАНИЕ!!!**