

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!!!