**Лабораторная работа Измерение выталкивающей силы.**

**Задание 1.** Измерения

1. Погрузите маленький алюминиевый цилиндр в измерительный стакан и определите его объем ***V.***
2. С помощью динамометра измерьте вес этого цилиндра в воздухе ***P0***.
3. Измерьте вес цилиндра, полностью погруженного в воду ***P1***.
4. Повторите измерения для двух других тел.
5. Результаты измерений занесите в таблицу.

**Задание 2.** Вычисления.

1. Для каждого тела вычислите выталкивающую (Архимедову) силу ***FA*** как разницу между весом тела в воздухе ***P0*** и в воде ***P1***.
2. Зная объем вытесненной воды вычислите ее вес для каждого из трех цилиндров. ***Pводы = V\*ρводы\*g,*** где ***ρводы=1 г/см3***, а ускорение свободного падения можем принять равным 10 (***g= 10 м/с2***).
3. Результаты вычислений занесите в таблицу.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Тело №* | *V, мл* | *P0, H* | *P1, H* | *FA, H* | *Pводы, H* |
| *1* |  |  |  |  |  |
| *2* |  |  |  |  |  |
| *3* |  |  |  |  |  |

**Задание 3.**

**Вывод 1.** Сравните для каждого тела вычисленные значения ***FA*** и ***Pводы*** и попробуйте сформулировать закон Архимеда, т.е. чему равна выталкивающая сила, действующая на тело, погруженное в жидкость.

**Задание 4.**

**Вывод 2**

1. Сравните значения Архимедовой силы, вычисленные для каждого из цилиндров.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Сделайте вывод о зависимости этой силы от объема и веса полностью погружаемых в жидкость тел.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_