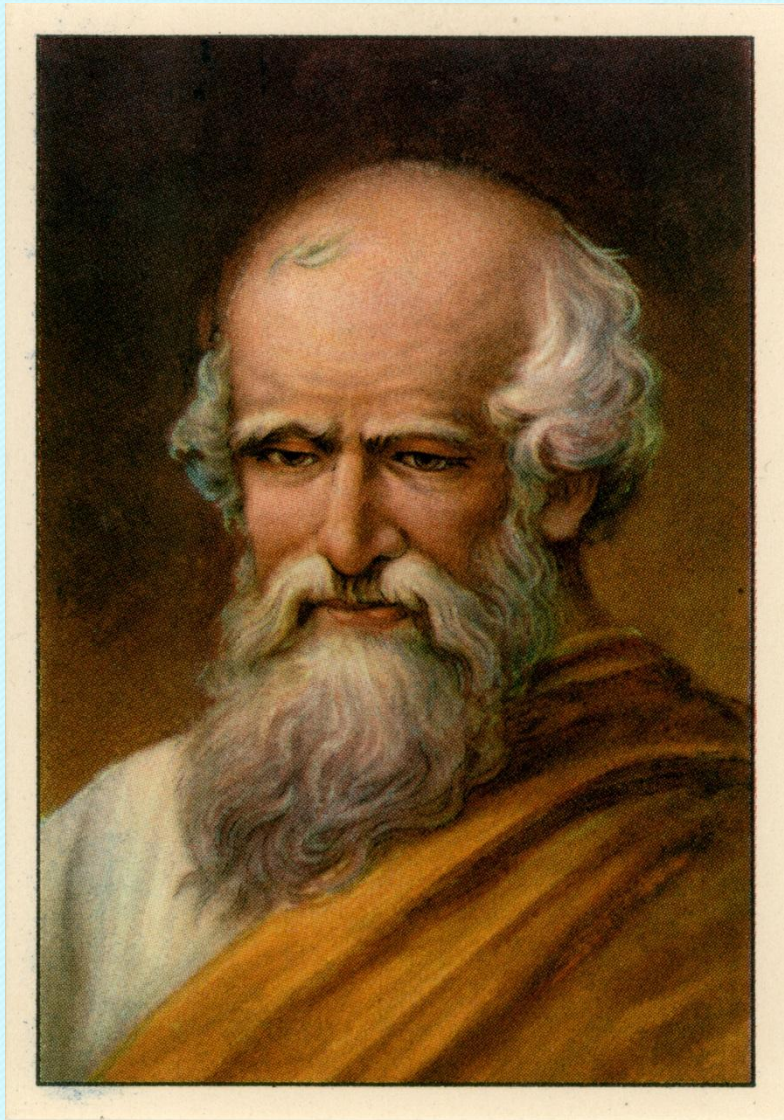


**Мы обязаны Архимеду
фундаментом учения
о равновесии
жидкостей**

Ж. Лагранж

Выталкивающая сила

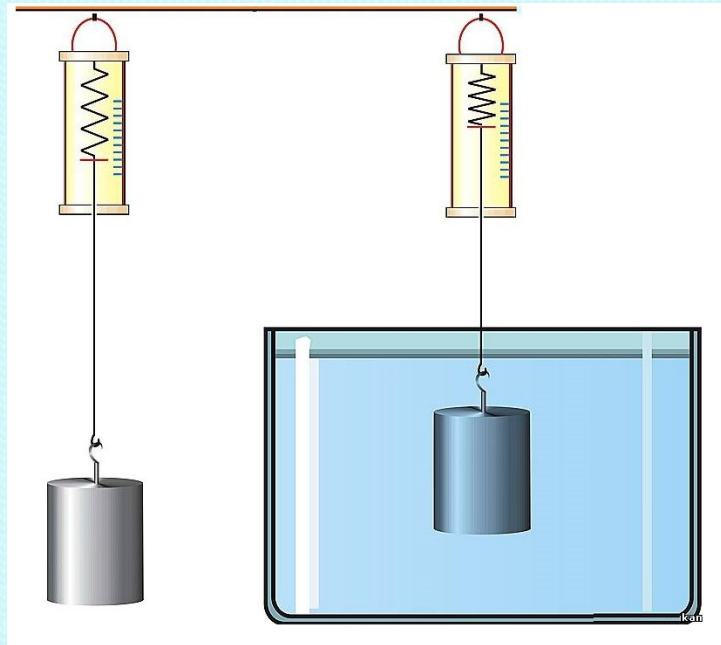


Величайший
древнегреческий
ученый,
математик, физик
и изобретатель
(287 г. до н.э. –
212 г. до н.э.)

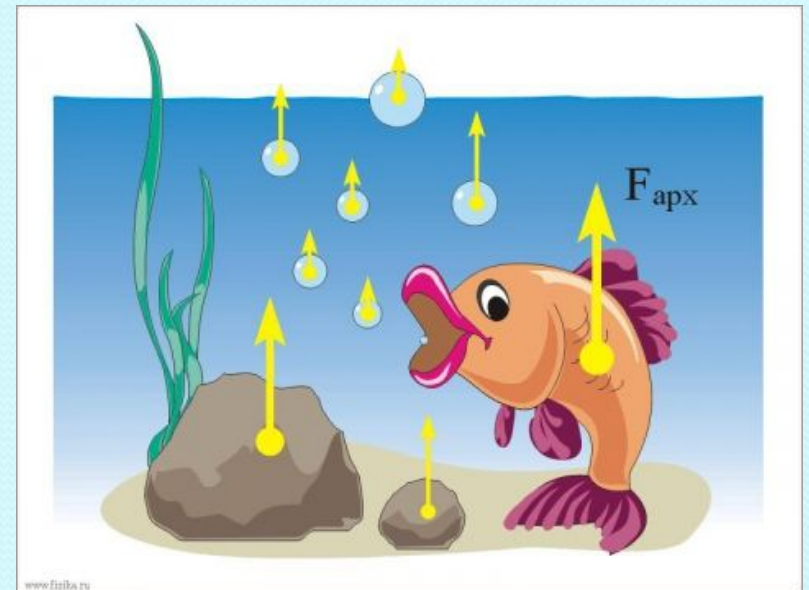
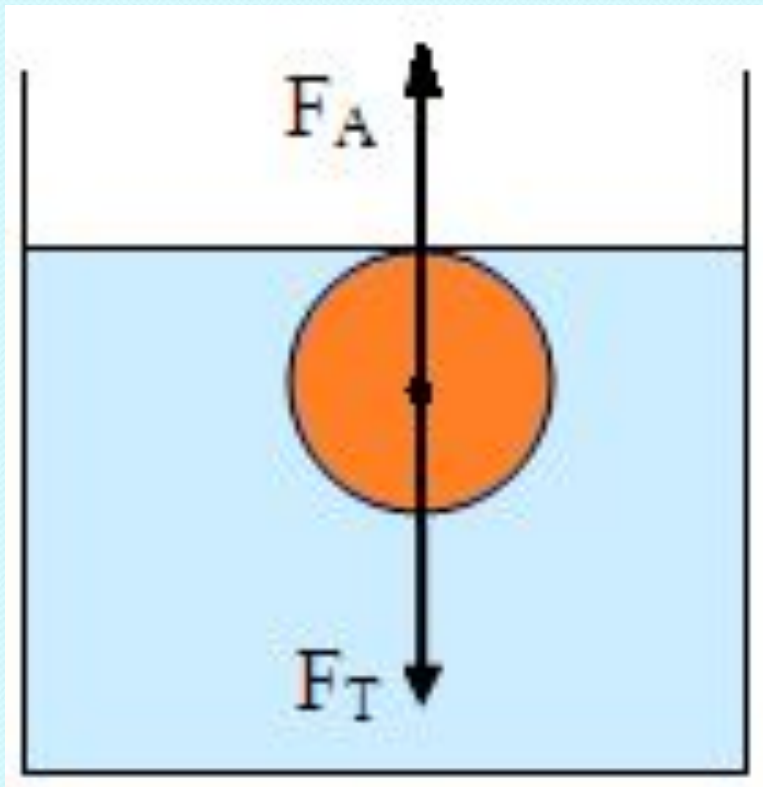
F_A Выталкивающая сила

$$[F_A] = [H]$$

$$F_A = P_{\text{в воздухе}} - P_{\text{в жидкости}}$$



Сила, выталкивающая тело из жидкости или газа, направлена противоположно силе тяжести, приложенной к этому телу (т.е. вверх)



Итак, мы уже знаем:

- Существует выталкивающая сила, действующая на все тела находящиеся в жидкости или газе.
- Умеем определять ее опытным путем:
$$F_A = P_{\text{в воздухе}} - P_{\text{в жидкости}}$$
- Знаем направление силы.

Факторы, которые возможно влиять на значение выталкивающей силы:

- плотность тела
- глубина погружения тела
- объём погруженной в жидкость части тела
- плотность жидкости
- форма тела

Выталкивающая сила

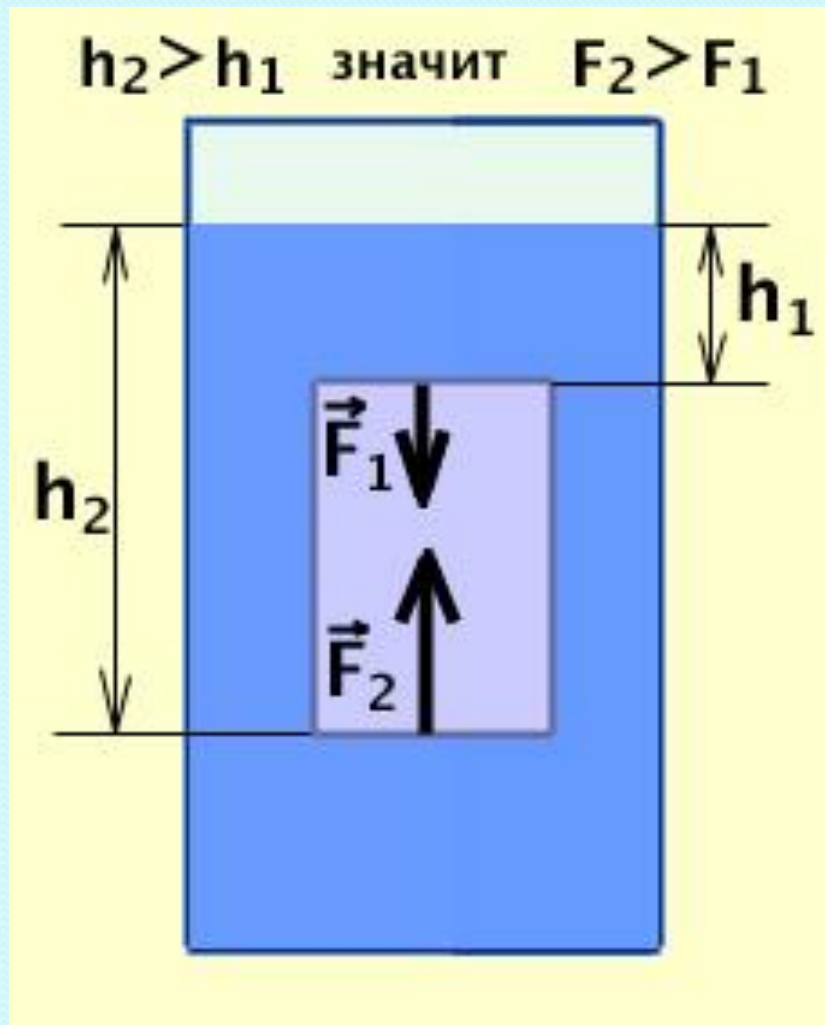
зависит от

- 1** объема погруженной части тела
- 2** плотности жидкости

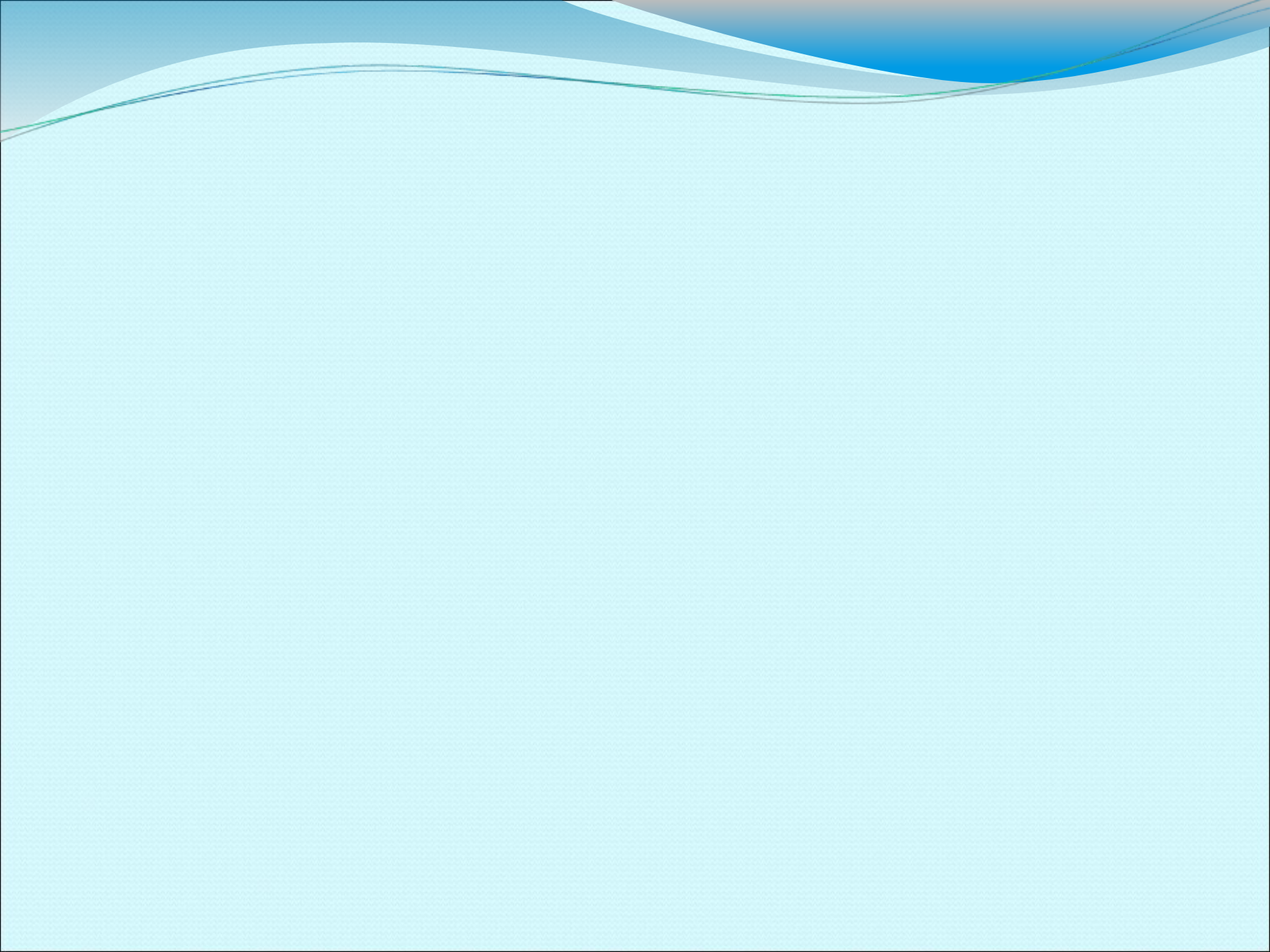
не зависит от

- 1** плотности тела
- 2** глубины погружения
- 3** формы тела

Причина возникновения силы Архимеда:



жидкость давит
на тело
снизу сильнее,
чем сверху



Закон Архимеда

$$F_{\text{Арх}} = P_{\text{ж/г}} = g \cdot \rho_{\text{ж/г}} \cdot V_{\text{т}}$$

$F_{\text{Арх}}$ – архимедова сила, Н

$P_{\text{ж/г}}$ – вес жидкости/газа, вытесненный телом, Н

$V_{\text{т}}$ – объем погруженной в жидкость/газ части тела, м³

$\rho_{\text{ж/г}}$ – плотность жидкости/газа, кг/м³

g – ускорение свободного падения, м/с²

Архимедова сила, действующая на погруженное в жидкость (или газ) тело, равна весу жидкости (или газа), вытесненной телом

Домашнее задание

- Параграф 48-49 (?-устно)
- Упр 24(3)-письменно
- Подготовиться к л/р №7

**Спасибо
за
внимание!**