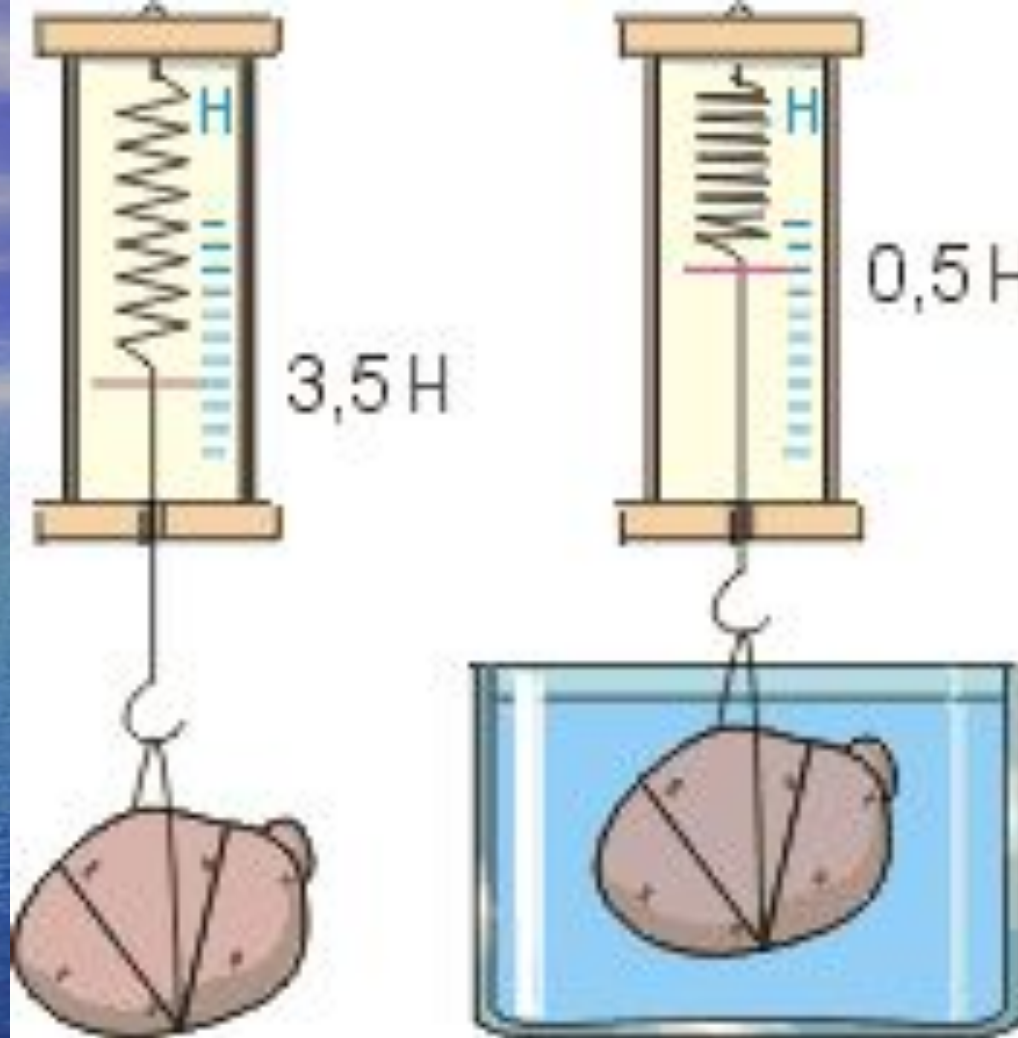


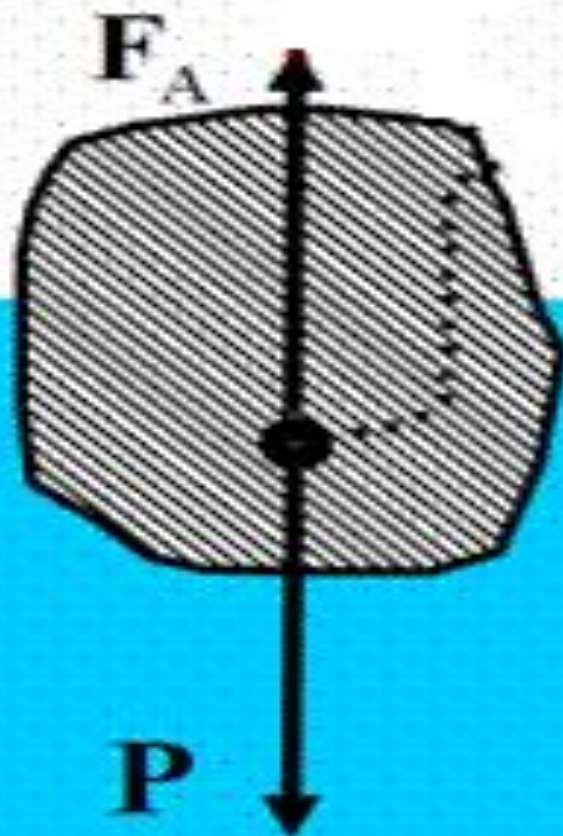
Вопросы к уроку:

- Как называется сила, которая притягивает все тела к Земле?
- По какой формуле можно определить силу тяжести?
- Каким прибором можно измерить силу?
- В каких единицах измеряется сила?
- В честь какого учёного названа эта единица?





**На тело, погруженное в жидкость,
действует $F_{\text{выт.}}$**



На тело, погруженное в жидкость,
действует $F_{\text{выт.}}$, направленная вверх

Исследовательская работа.

Как на опыте можно измерить значение выталкивающей силы?

- Как вы думаете, каким прибором можно измерить $F_{\text{выт}}$?
- Определите цену деления прибора?
- Возьмите на столе черный груз $m=100\text{гр.}$
- Чему равен вес тела в воздухе?
- Чему равен вес тела в жидкости?
- Чему равна выталкивающая сила?

Выталкивающая сила равна разности веса тела в воздухе и веса тела в жидкости.

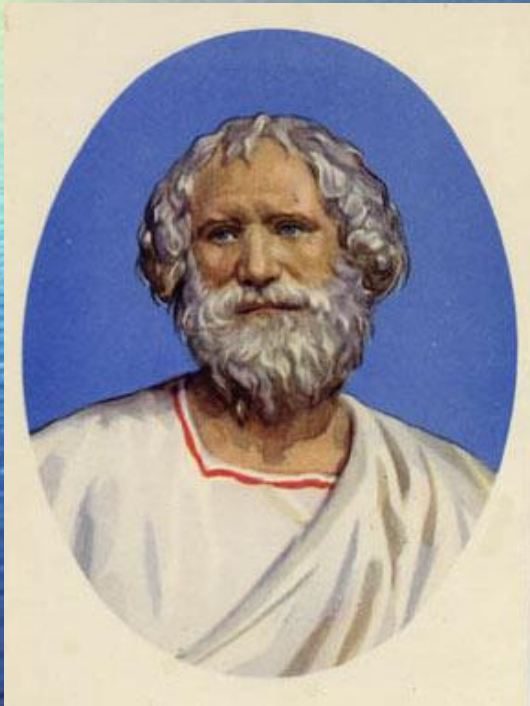
$$F_{\text{выт.}} = P_{\text{воз.}} - P_{\text{жид.}}$$



На тело, погруженное в жидкости и газы, действует $F_{\text{выт.}}$, направленная вверх

Архимедова сила.

Определение выталкивающей силы на погруженное в жидкость тело.



Архимед (287 - 212 до н.э.), древнегреческий учёный, великий математик и физик. Он прославился многочисленными научными трудами в области геометрии и механики. Родился в Сиракузах, на острове Сицилия. В это время правил царь Гиерон.





**Сила выталкивающая целиком,
погруженное в жидкость тело,
равна весу жидкости в объёме
этого тела.**

Вывод формулы

- $F_{\text{ар}} = P_{\text{жид.в.}} V_{\text{тела}} = m_{\text{ж}} g = \rho_{\text{ж}} V_{\text{ж}} g$
 - $V_{\text{ж}} = V_{\text{т}}$
 - $F_{\text{ар}} = \rho_{\text{ж}} V_{\text{т}} g$

Групповая работа

- Вес тела в воздухе $P =$
- Вес тела в жидкости $P =$
- Выталкивающая сила $F =$
- Ответьте :отчего зависит или не зависит Архимедова сила
- Запишите вывод

*От қажықвеличин зависит величина выталқывающей
силы?*

Архимедова сила

Зависит от

Объема тела

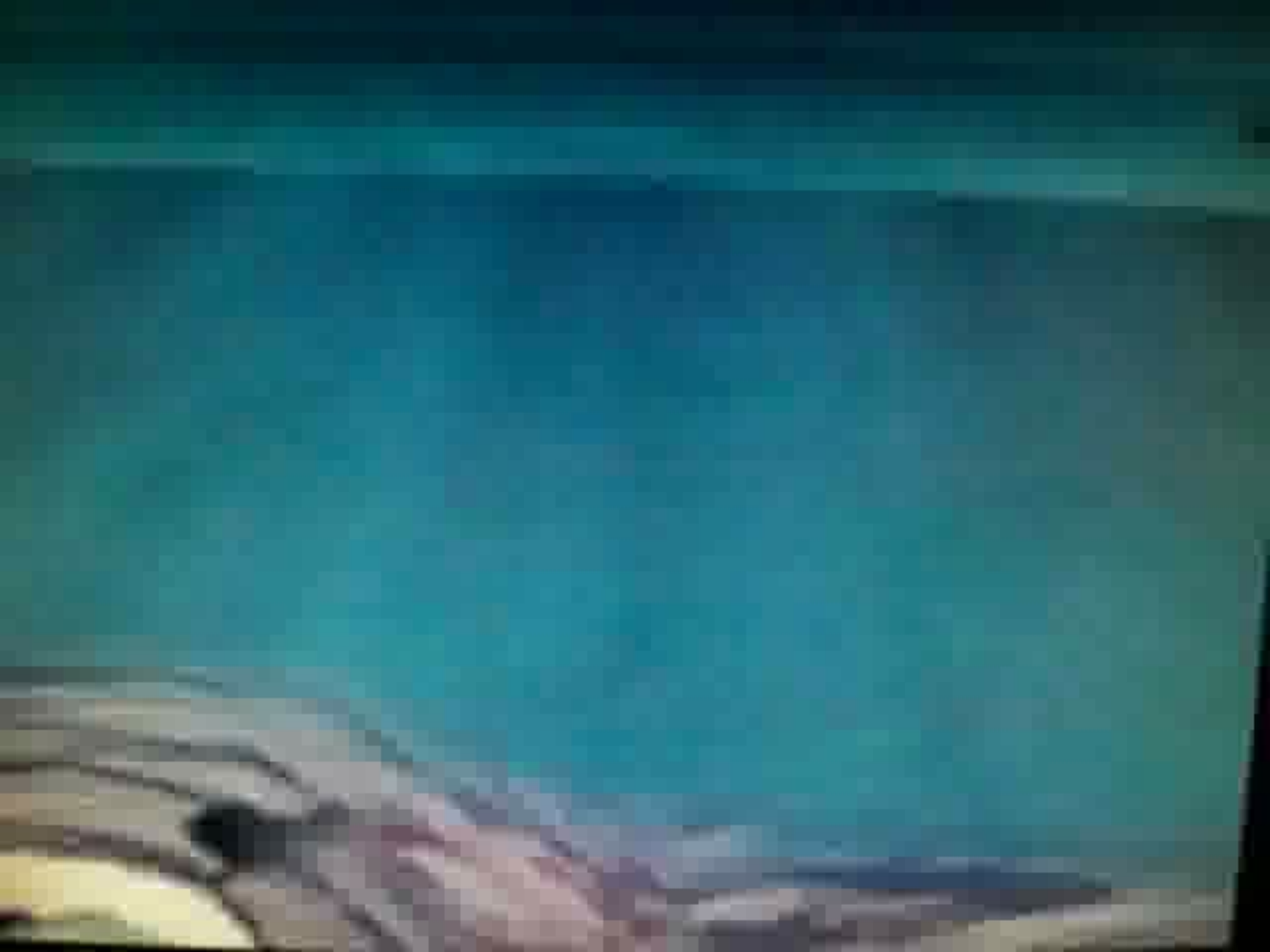
Плотности
жидкости

Не зависит от

Плотности тела

От объема жидкости
Глубины
погружения
тела в жидкость





Почему же тонут корабли?

Сила Архимеда зависит

$$F_A = g\rho_{\text{ж}}V_T$$

только

от:

1. $\rho_{\text{ж}}$ — плотности
жидкости

2. V_T — объёма тела
(или его погруженной
части)

- Домашнее задание: пар.48,49
прочитать и ответить на вопросы.
- Для самых любознательных
физиков: узнайте из чистого ли золота
была сделана корона царя Гиерона? В
помощь пар.8 стр. 159
- Определите выталкивающую силу
вашего тела (методом Архимеда)

Итоги уроки

- - Какая информация на уроке была для Вас новой?
- - Какие открытия сделали?
- - Какие факты вызвали наибольший интерес?
- - Какие опыты вызвали наибольший интерес?