

# ПЛАВАНИЕ СУДОВ

Выполнил: Тарасов Артем  
Ученик 7 класса

2018 год

Вы уже знаете, что физика - наука, изучающая простейшие и вместе с тем наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи и законы её движения . Теперь давайте рассмотрим физическое явление -

## *Плавание судов.*





# Содержание:

1. Принцип плавания судов.
2. Характеристики судна:
  - осадка;
  - ватерлиния;
  - водоизмещение;
  - грузоподъёмность.



Благодаря чему суда держатся на воде, ведь они состоят из тяжелых металлов?

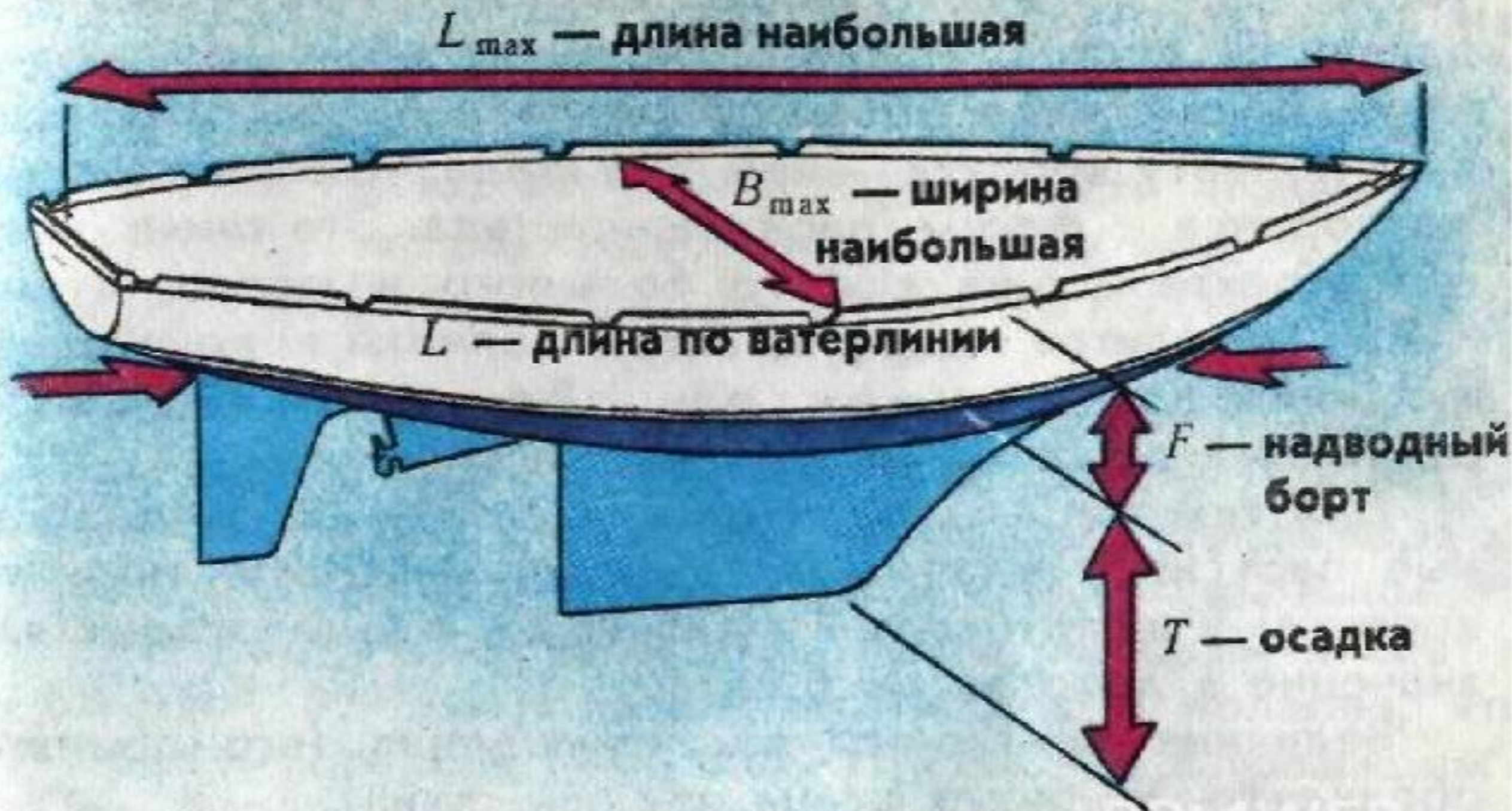


# Принцип плавания судов

При плавании тела на поверхности жидкости тело своей погруженной частью вытесняет столько жидкости, что вес ее равен весу тела в воздухе, или силе тяжести, действующей на тело. На этом основано плавание судов в воде.









# Осадка

- Осадка – это глубина, на которую судно погружается в воду.





# Ватерлиния

**Ватерлиния** – красная линия на корпусе судна, показывающая наибольшую допустимую осадку судна.

Плоскость грузовой ватерлинии ГВЛ – горизонтальная, делящая корпус судна на надводную и подводную части. Грузовая ватерлиния ГВ – линия пересечения спокойной воды с корпусом судна в полном грузу.





# Водоизмещение.

Водоизмещение – вес воды, вытесняемой судном при погружении до ватерлинии, равный силе тяжести, действующей на судно с грузом.

Водоизмещение судна  $\Delta$  определяется суммированием веса порожнего судна и дедвейта.



# Грузоподъёмность.

Грузоподъёмность – вес полезного груза, перевозимого судном.

Чистая грузоподъёмность судна определяется по полезным объемам всех грузовых помещений, поделив их на суммарный объем на заданный удельный погрузочный объем.