

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.



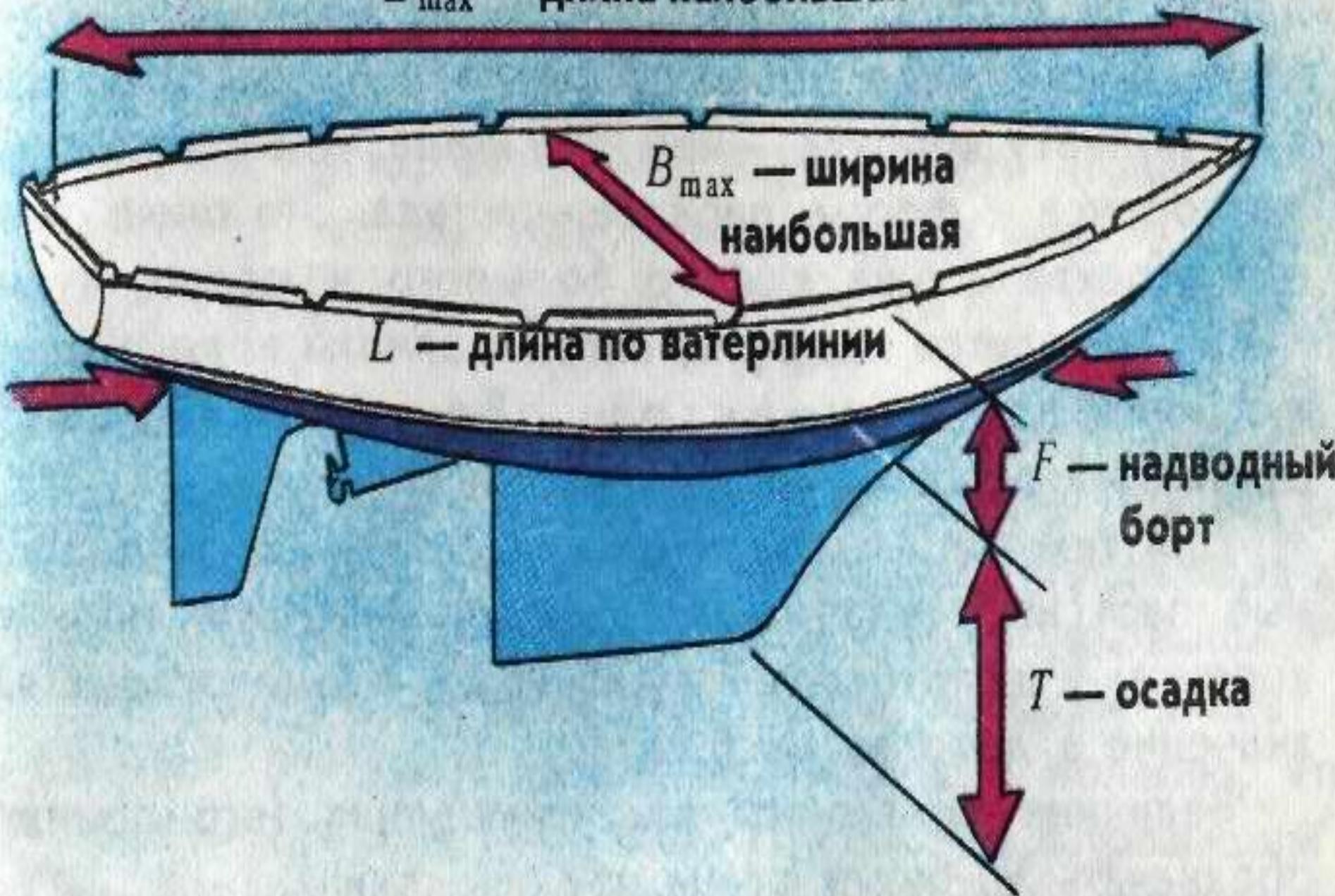
L_{\max} — длина наибольшая

B_{\max} — ширина наибольшая

L — длина по ватерлинии

F — надводный борт

T — осадка



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 Δ 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.

Используемая литература:

- «Физика 7» Перышкин.
- pioneership.narod.ru/
- www.fabox.ru/
- prosv.informika.ru
- window.edu.ru
- festival.1september.ru