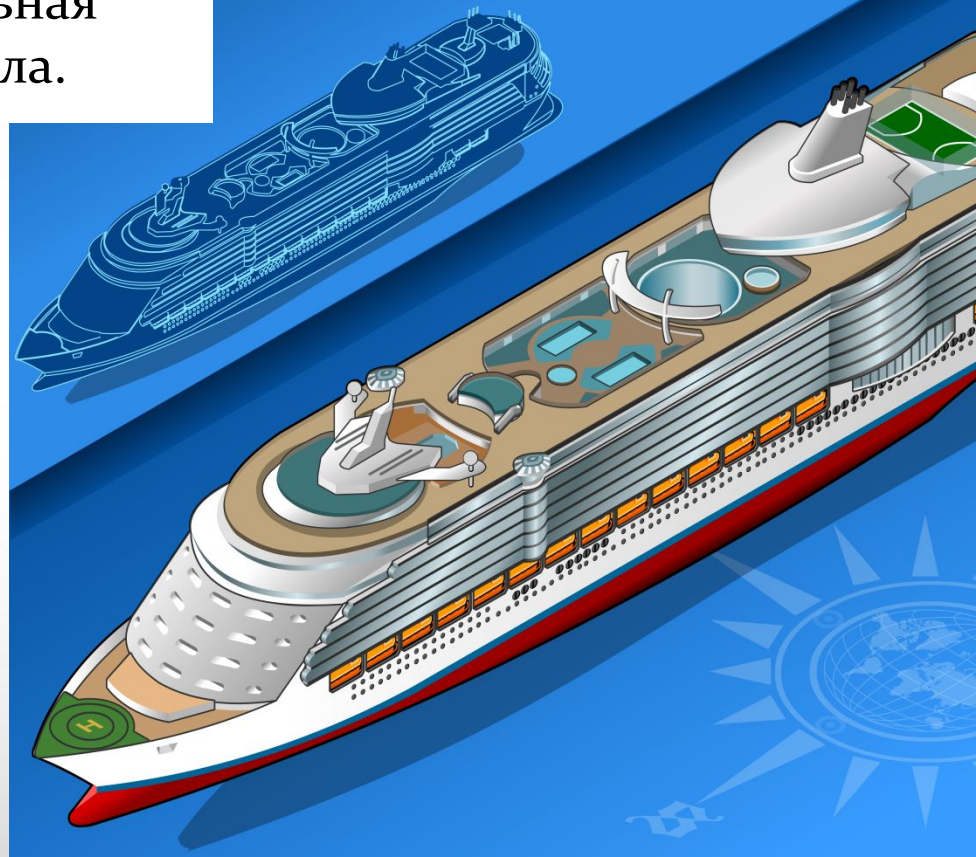
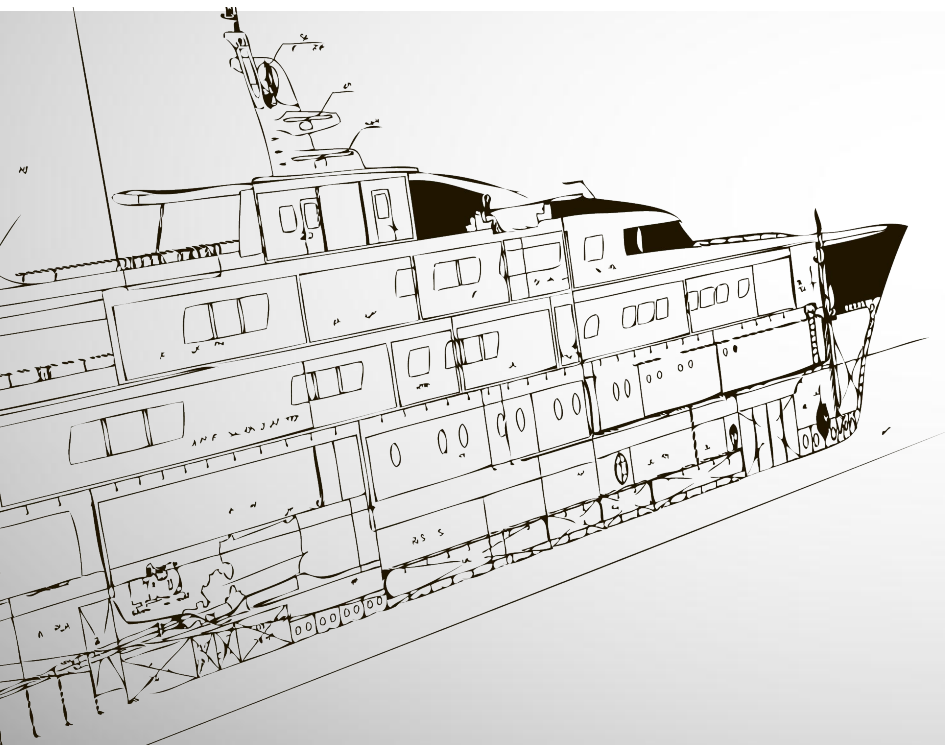


Используют различные материалы, корпус и внутренние перегородки, на которые оказывается значительная нагрузка, изготавливают из металла.



Вес стального корпуса + вес воздуха в трюмах $< 1 \text{ г/см}^3$

объём корабля





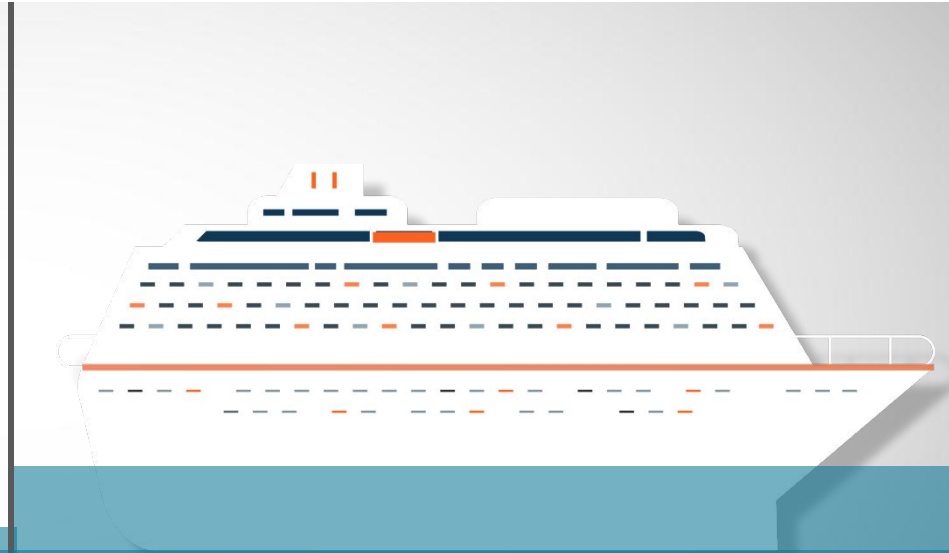
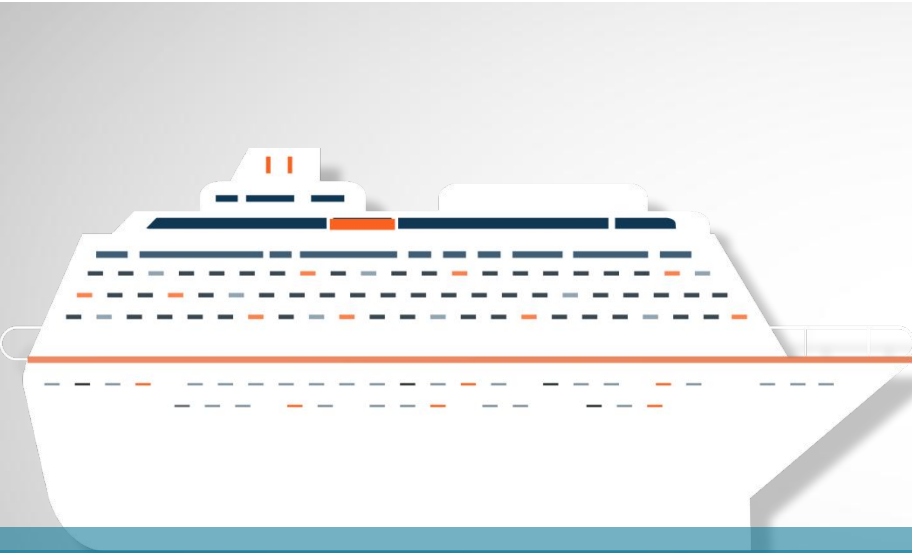
Глубину погружения корабля в воду
называют осадкой судна.

*Наибольшая допустимая осадка
называется ватерлинией.*

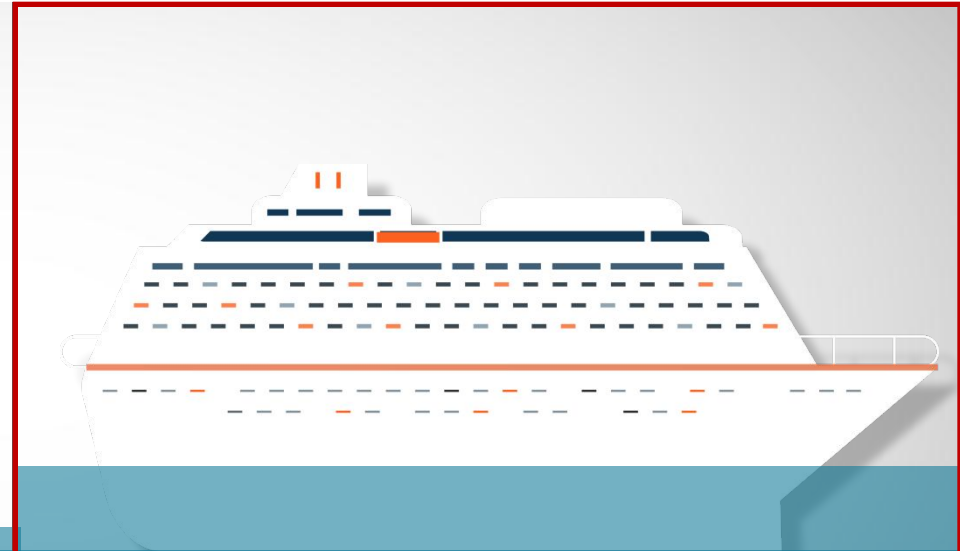
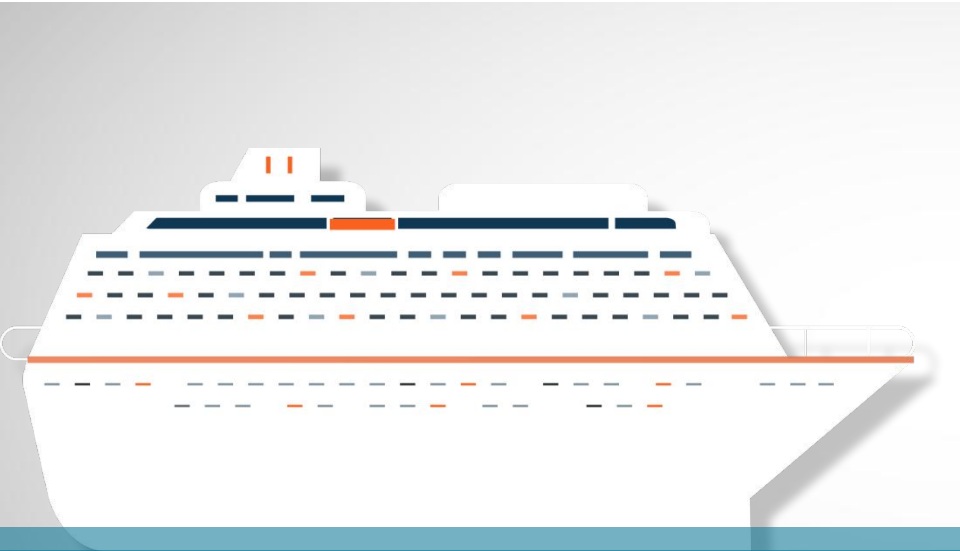
14 м
13 м
12 м
11 м
10 м
9 м

102

Рассмотрите рисунки.
На какой из кораблей действует большая сила Архимеда и почему?
Плотность воды в обоих случаях одинаковая.



Большая сила Архимеда действует на второй корабль.
Чем больше объём погружённой части, тем больше сила Архимеда.



Ответьте на вопрос, как изменится осадка корабля при переходе из реки в море? И почему?




Осадка корабля уменьшится.

При увеличении плотности жидкости выталкивающая сила станет больше силы тяжести, действующей на корабль.

Он будет подниматься на поверхность до тех пор, пока сила тяжести и сила Архимеда не сравняются.

Объём погруженной части, при этом станет меньше.





Вес воды, вытесняемой судном при погружении до ватерлинии, равный силе тяжести, действующей на судно с грузом, называется водоизмещением судна.

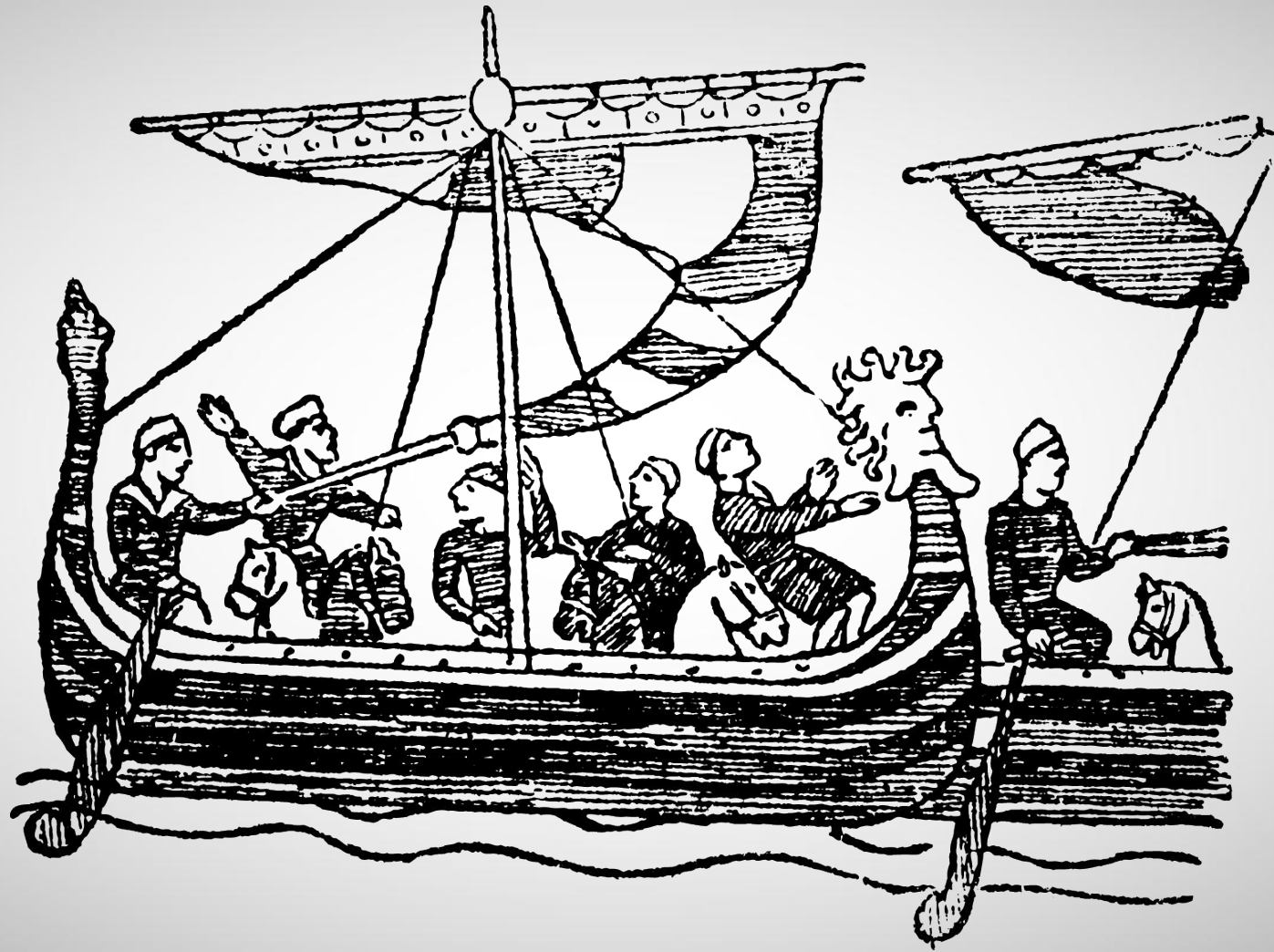


Современные танкеры для перевозки нефти имеют водоизмещение более 500 000 тонн.





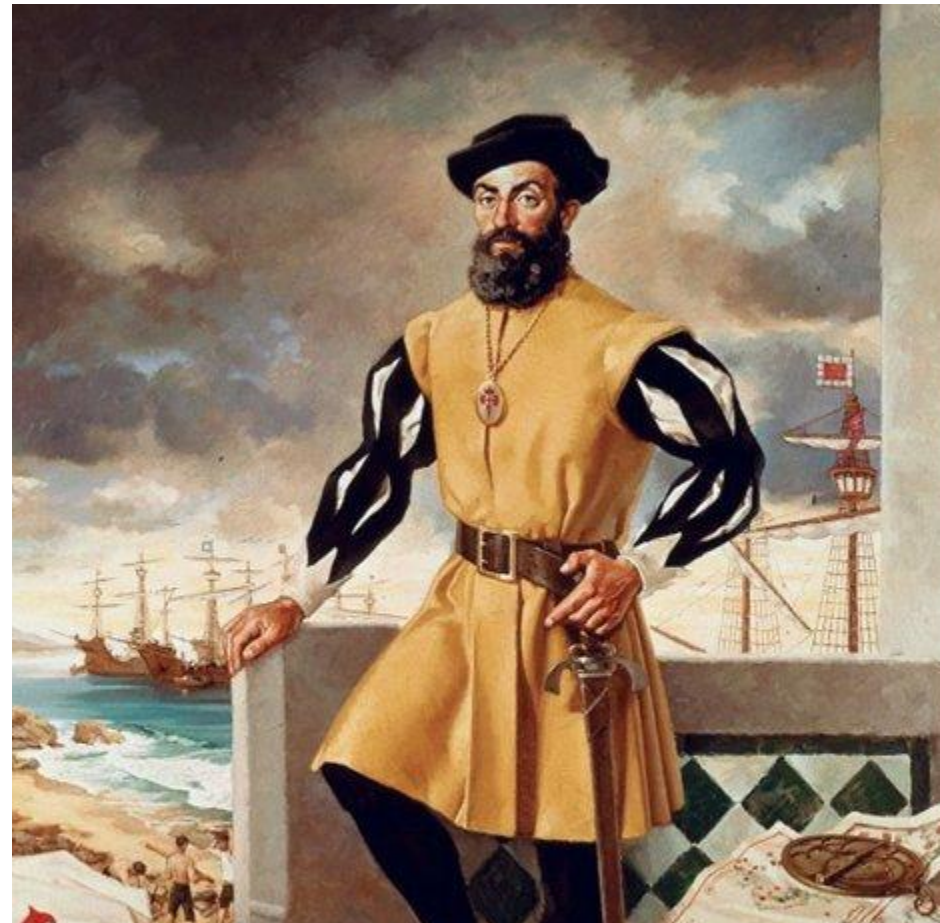




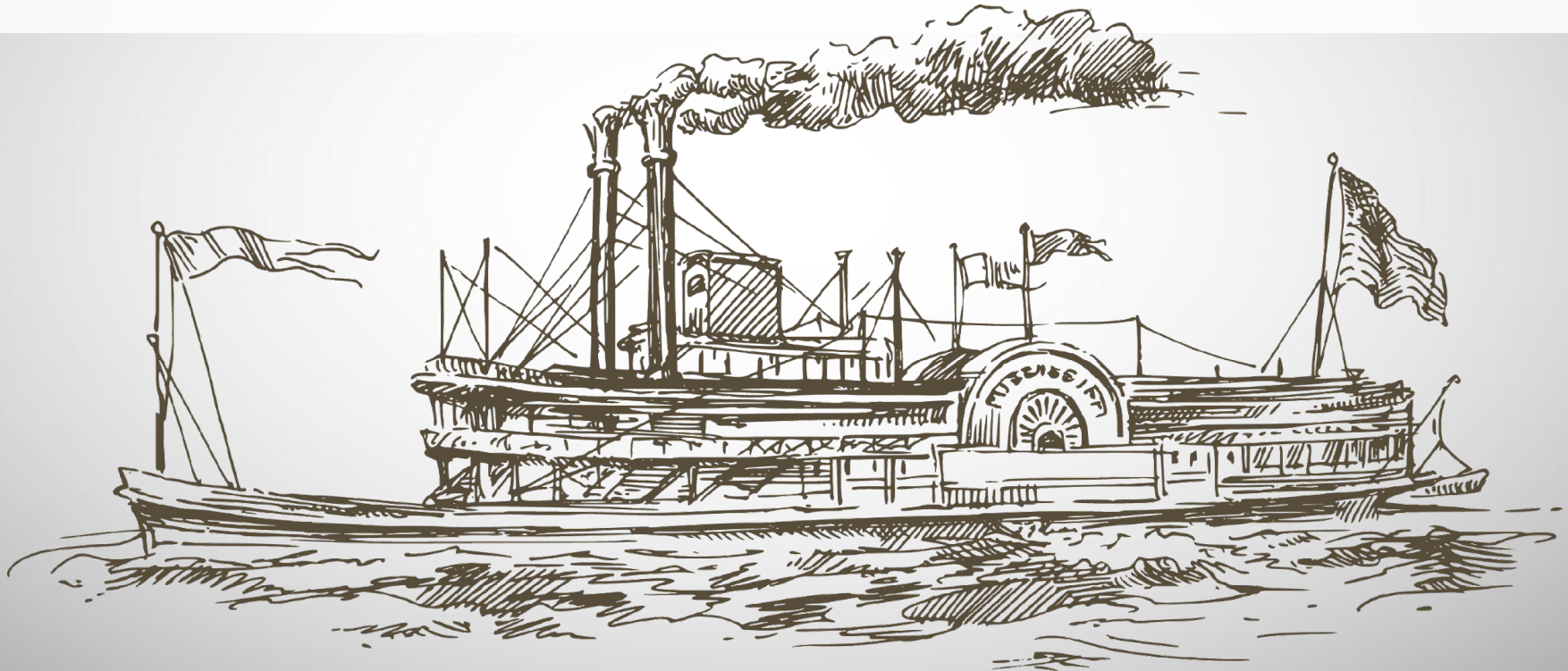


Парусный флот достиг рассвета
к середине девятнадцатого века.

Какие морские путешествия вы знаете?

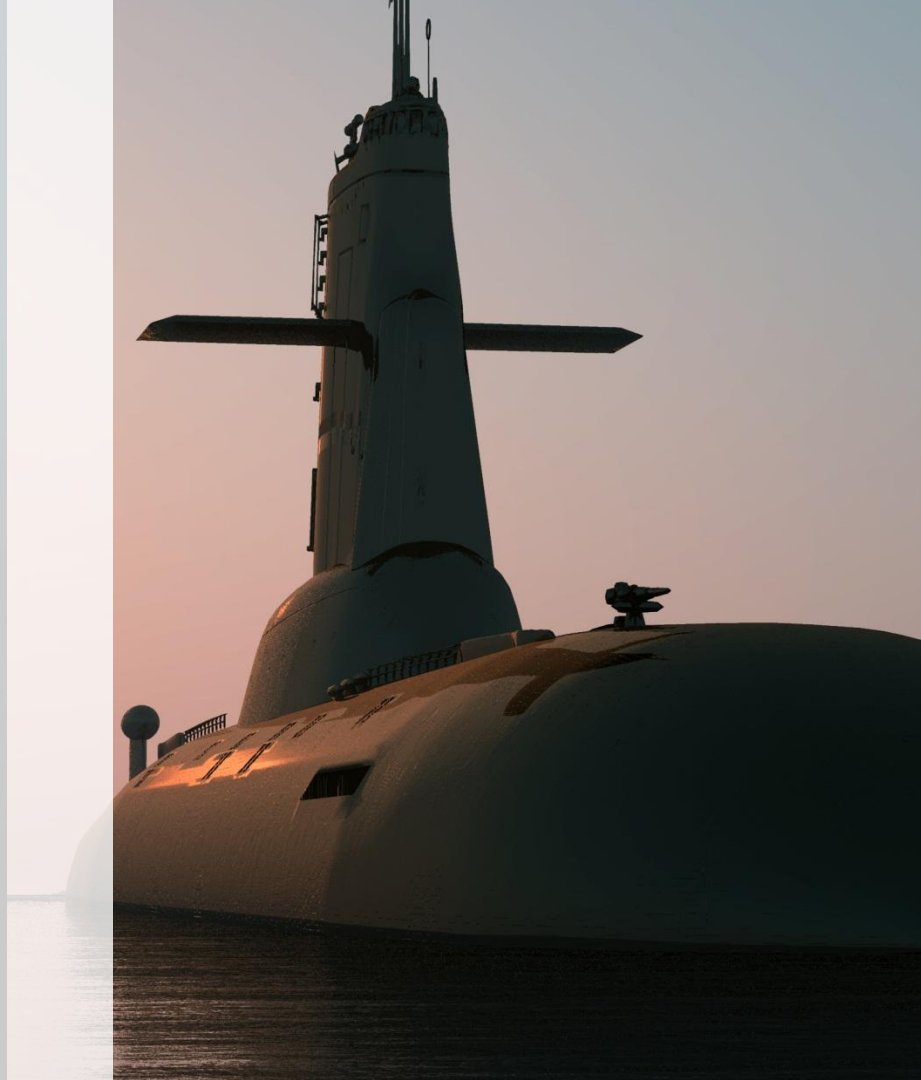


Изобретение парового двигателя и создание парохода, быстро вытеснило парусный флот.



В 1620 г. в Англии,
была построена
первая подводная
лодка,
а в России — спустя
сто лет,
в **1724** г.







Для того, чтобы лодка могла погрузиться на дно, вода накачивается в балластные системы.

Для всплытия — выдавливается сжатым воздухом.