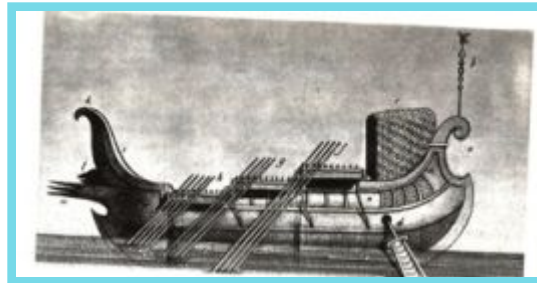


**Команда**  
**«Мореплаватели.»**  
**представляет :**  
**«История**  
**мореплавания»**



# Использование человеческой силы



Древние египтяне уже около 4000 г до н.э. умели строить лодки из тростника. Древние греки и римляне плавали на весельных галерах, другие на судах с парусом.

# СИЛА ВЕТРА

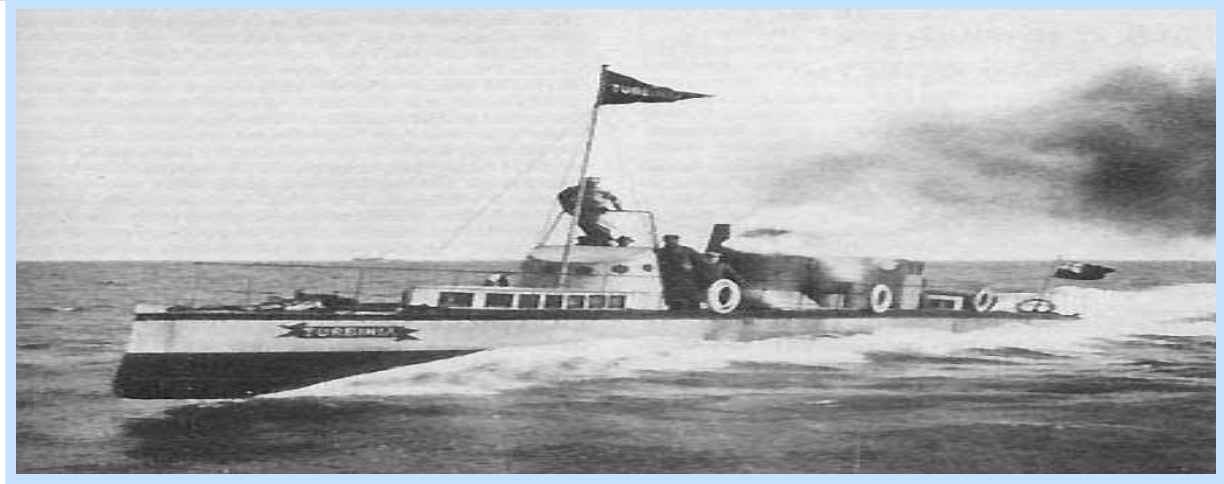


Между 700 и 1000 г. Н.э. викинги на своих знаменитых длинных лодках завоевали чуть ли не всю Северную Европу. В 16 веке парусные корабли – **галеоны** – использовались в качестве грузовых и военных судов.



Чайный клипер. В начале XX в. парусные суда были вытеснены паровыми судами.

# Корабли (с паровым двигателем)



С помощью колес, которые отбрасывали при вращении воду назад, заставляя судно двигаться вперед.

В начале 19 века пароходы начали понемногу вытеснять парусные суда. Первые пароходы имели огромные колеса с лопастями.





# «Титаник»

Парходам требовалось много топлива(угля), и поэтому они имели громадные размеры.



Линия, до которой погружаются суда, называется **ватерлиней**й.

Вес вытесняемой судном воды при погружении до ватерлинии называют его **водоизмещением**.

На всех морских судах наносится знак, показывающий уровень предельных ватерлиний:

**FW** – в пресной воде;

**IS** – Индийском океане летом;

**S** – солёной воде летом;

**W** – солёной воде зимой;

**WNA** – Северной Атлантике зимой.



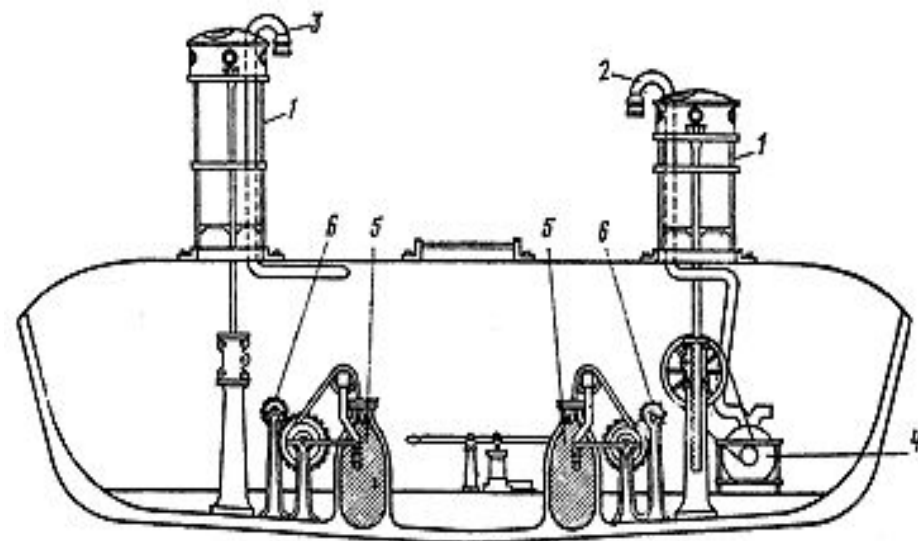
# КОРАБЛИ (С ДИЗЕЛЬНЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ)



# КОРАБЛИ (С АТОМНЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ)

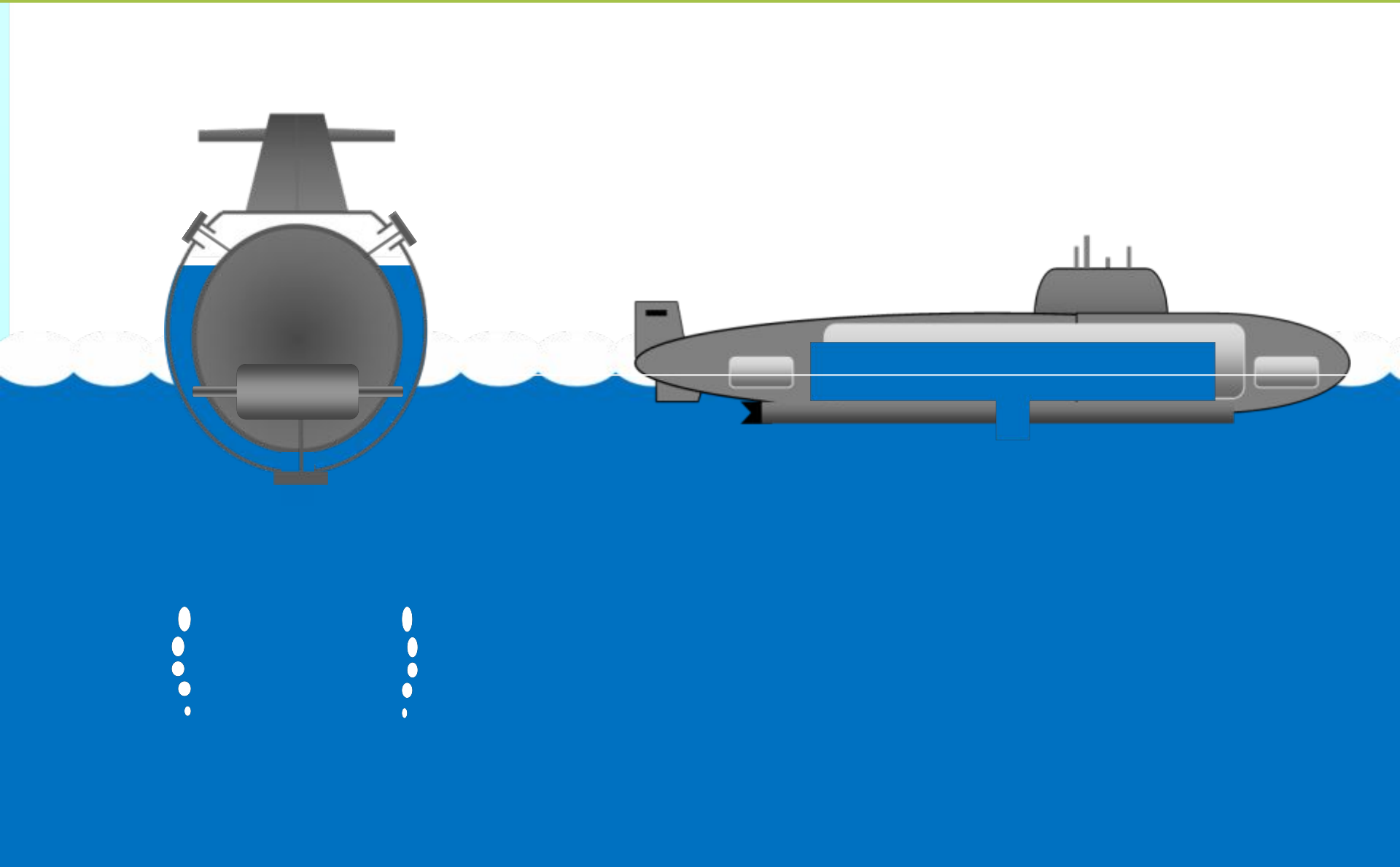


# ПЕРВАЯ ПОДВОДНАЯ ЛОДКА ШИЛЬДЕРА



1 - башни, 2 - трубы для выхлопа испорченного воздуха,  
3 - трубы для впуска свежего воздуха,  
4 - вентилятор Саблукова, 5 - свинцовые гири,  
6 - ворота для подъема и опускания гирь, 7 - ворота гребков,  
8 - руль

На подводной лодке открывают кингстоны балластной цистерны, чтобы заполнить их морской водой. Вода поступает в цистерну, воздух сбрасывается наружу, лодка погружается. Чтобы всплыть, вода из цистерн выдавливается сжатым воздухом под высоким давлением. Вес лодки уменьшается и она всплывает на поверхность.



# СОВРЕМЕННЫЕ АТОМНЫЕ ПОДВОДНЫЕ ЛОДКИ.



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

