



# Пароходы

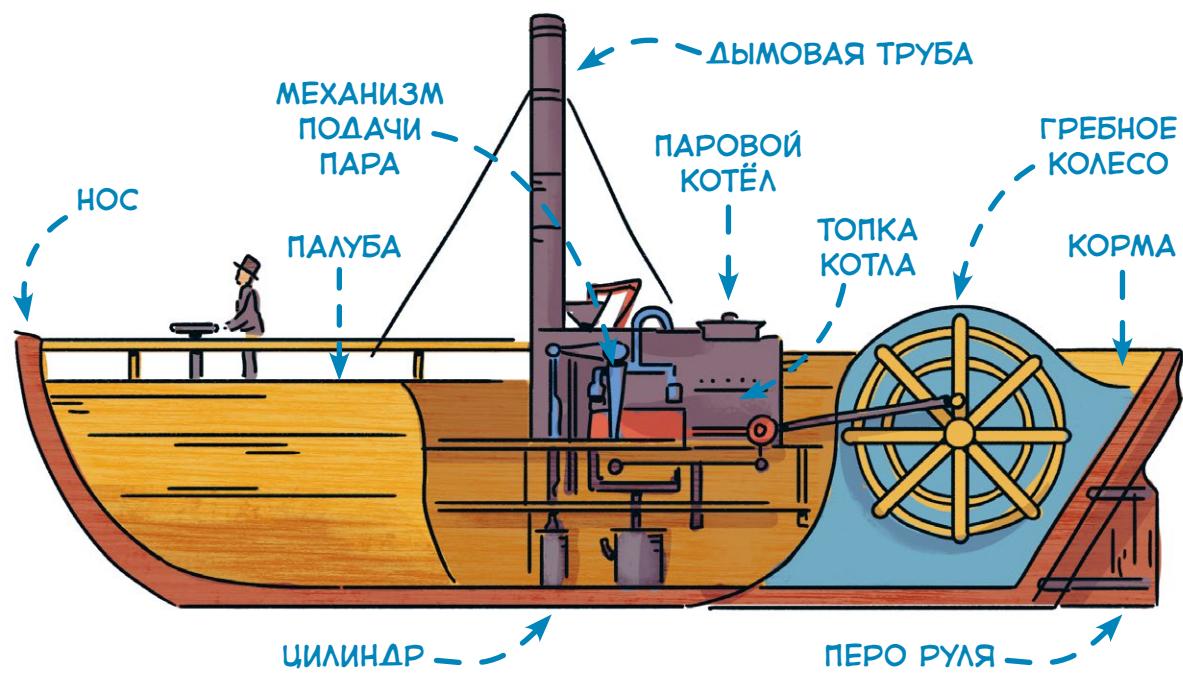
## Как они плавали по морям и океанам?

- Вот мы и на пароходе, Чевостик!
- Он больше похож на обычный парусник: такой же деревянный, две мачты на палубе, даже паруса есть, хотя они меньше, чем мы видели. А между мачтами высокая труба. Из неё идёт густой чёрный дым. Пароход по воде плывёт, а по бокам у него вертятся два колеса.
- Они не просто вертятся. Обрати внимание на лопасти.
- Как у вёсел! Только в колёсах «Клермента» лопастей много. Они закреплены, как спицы в колесе

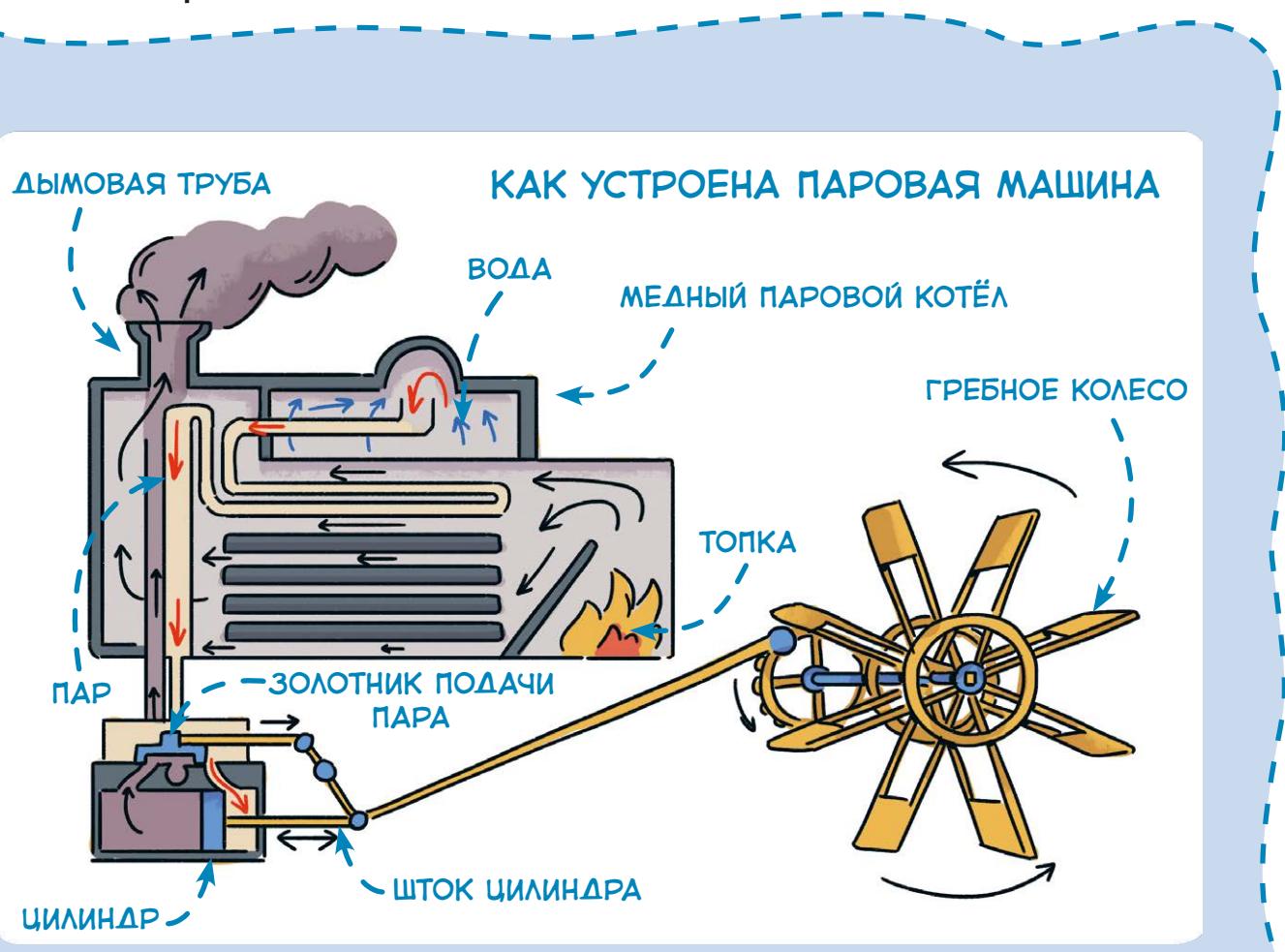
телеги. Колёса крутятся — лопасти загребают воду. Дядя Кузя, а что вращает колёса?

- Пар.
- А как?
- Помнишь, мы говорили о том, как пар заставляет двигаться вверх-вниз крышку чайника?
- Да... Но ведь здесь колёса крутятся, а не прыгают, как крышка?!
- На корабле есть специальный механизм, который давление пара преобразует во вращение.
- А откуда берётся пар?
- В него превращается вода, когда она кипит. Вспомни чайник. В паровой машине, которая находится под палубой, происходит то же самое.
- А давай туда спустимся, здесь как раз трап есть.
- Молодец, правильно запомнил! Спускаемся.

### КАК УСТРОЕН ПАРОХОД



- Вот и паровая машина.
- Эта громадина?! Ну и ну! Да она размером с комнату! Какая странная: много труб и трубочек, цилиндр и большой железный сундук в придачу.
- Это паровой котёл.
- И в нём — печка!
- В топку постоянно подбрасывают уголь, чтобы горел огонь и грелась вода. Чёрный дым, который ты заметил, как только мы попали на борт «Клермонт», образуется при сгорании угля в топке.
- Ну и интересно же этот первый пароход устроен!
- Да, малыш! Нужно ещё сказать, что, для того чтобы пароход двигался без остановки, вода в его котле должна кипеть непрерывно. Для этого на корабле запасли столько угля, сколько требуется на всё время плавания.





— Получается, чем дальше плыть, тем больше нужно угля. А если он вдруг закончится посреди пути?

— Тогда паровая машина остановится. На этот случай, как и на случай поломки паровой машины, пароходы до середины XIX века оснащали мачтами и парусами, чтобы можно было дойти до порта.

— Тогда бы уж и вёсла брали. Мне на «Клермонт-те» не очень нравится. Он медленный. Клипер был гораздо быстрее.

— Чевостик, это же первые пароходы. Пройдёт время — и паровые машины станут более мощными, тогда и скорость увеличится.



- Дядя Кузя, а почему «Клермонт» деревянный? Тут ведь топка, огонь. По-моему, это очень опасно.
- Многие столетия дерево было главным материалом в кораблестроении. Только во второй половине XIX века его заменило железо.
- Ну и правильно! Железный корабль-то прочнее.
- И ему под силу такое, с чем деревянный никогда бы не справился.
- Это что же?
- Например, железный корабль способен пробить путь во льдах.
- А зачем? Можно просто подождать. Придёт лето, и лёд растает.

— Так бывает не всегда и не везде. Северные берега России омывает очень холодный Северный Ледовитый океан. Большая его часть круглый год покрыта льдом. Пройти сквозь огромную толщу льда под силу только ледоколу.

— Если так, то конечно... Только не очень понятно, как у корабля получается лёд ломать.

— Хочешь узнать? Тогда не будем медлить. Отправляемся в плавание на одном из первых ледоколов. Это советский ледокол «Красин».

— А почему он советский?

— Потому что в то время наша страна называлась Советский Союз. Набираю: начало XX века, Северный Ледовитый океан, ледокол «Красин».

## Задание

Пора устроить настоящее сражение! Предложи родителям сыграть в «Морской бой». Для этого приготовь два листочка в клеточку и две ручки. А родители расскажут тебе, где лучше разместить свои корабли и как подбить вражеские.