

Почему корабли не тонут?

Выполнила: *Никитенко Надежда
Алексеевна*

учитель начальных классов
МБОУ Военно-морского лицея
имени адмирала флота Н.Д.Сергеева
г. Хабаровск

У воды как и любой другой жидкости, есть свойство поддерживать предметы на плаву. Когда какой-нибудь предмет (скажем, палка или человек) попадёт в воду, хочет он того или не хочет, на него начинает действовать выталкивающая из воды сила.



Эта сила толкает предмет вверх. И если она окажется больше веса предмета, например, корабля, то корабль будет держаться на поверхности и не потонет. Но если корабль будет перегружен или, получив пробоину, наполнится водой, он затонет – вес предмета станет больше веса выталкивающей силы.

Проводим опыт!

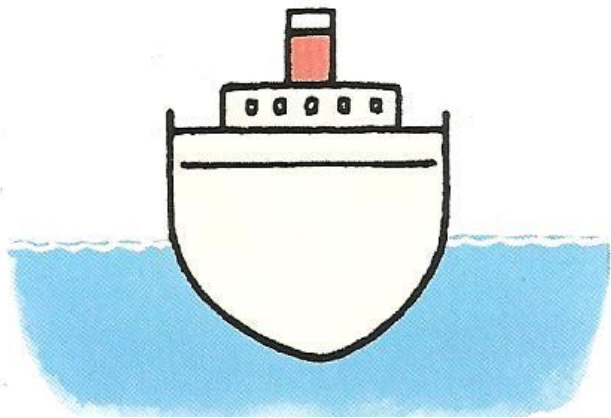


Если наполнить тазик водой, он потонет. Он станет слишком тяжёлым, и вода не удержит его на поверхности.

Если пустой тазик опустить на поверхность воды, он будет плавать. Появляется выталкивающая сила, которая удерживает тазик на поверхности, и он плавает.

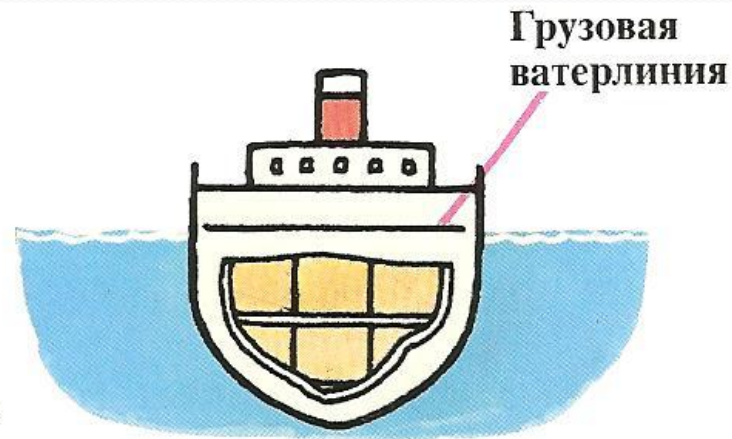


Корабли строят так, чтобы они в воде не тонули



Когда судно идёт без груза,
оно высоко сидит в воде.

Даже полностью гружённое судно не тонет. Потому что его контроль-отметка – грузовая ватерлиния – всегда находится над водой.



Корабли строят так, чтобы они в воде не тонули



Днище корабля специально делают такой формы, что когда корабль наклоняется вбок, он волей – неволей стремится опять выпрямиться.

Палубы на корабле закрывают его нутро как хорошие крышки. Поэтому вода не попадает в него, и даже в самый сильный шторм корабль не становится заметно тяжелее. Конечно, если надежно задраены палубные люки.



Почему корабли не тонут?

ВЫВОД: Потому что на них действует сила, действие которой впервые описал древнегреческий учёный Архимед.

Согласно выводам Архимеда на всякое тело, погружённое в жидкость, постоянно действует выталкивающая сила и величина её равна весу вытесненной этим телом воды. Если эта архимедова сила больше или равна весу тела, то оно не утонет.

Корабли не тонут именно по этой причине.

Используемая литература:

1. Моя первая энциклопедия. Колеса и крылья. Перевод с английского Л. Ключин. – издательство «Кристина и К», 1994 г.
2. <http://vseznaem.ru/detskiye-pochemu-o-tekhnike/60-pochemu-korabli-ne-tonut>
3. <http://kroha-ugra.ru/index/pochemuchka-obshhie-voprosy/o-367>
4. http://shishkinles.ru/shishkinles/Matilda/sovinform/zasedaniya/Pochemu_korabli/