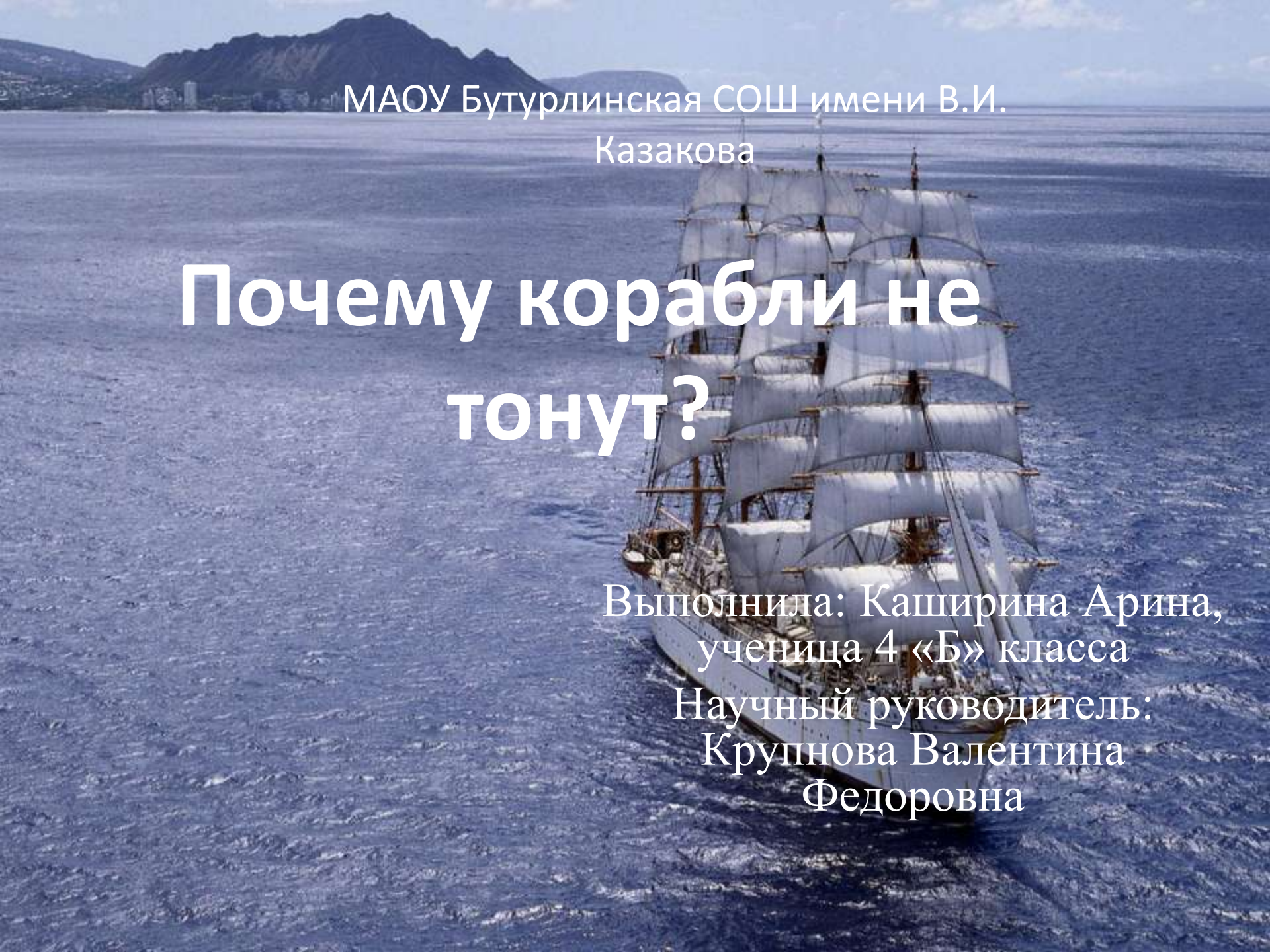




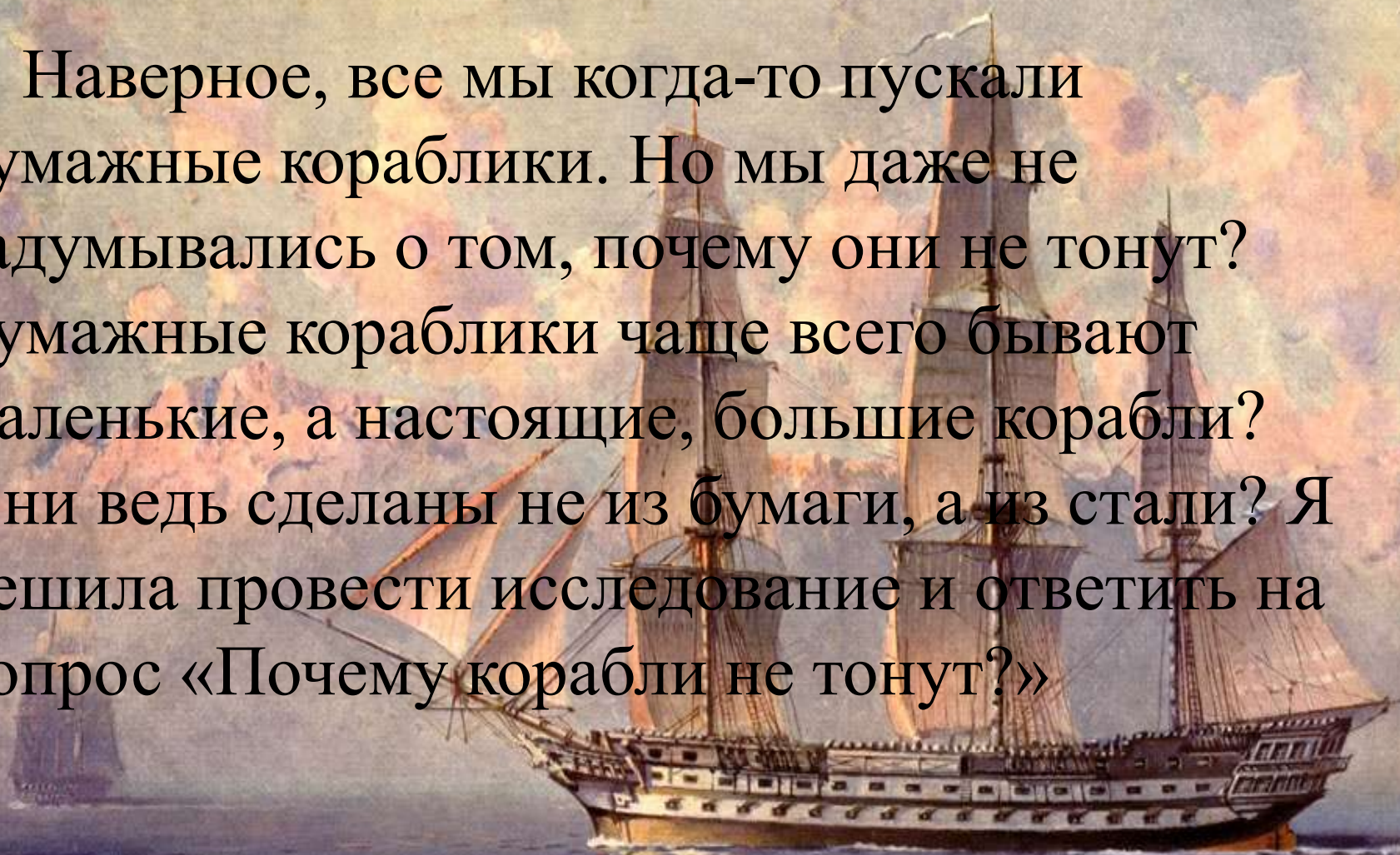
МАОУ Бутурлинская СОШ имени В.И.  
Казакова

# Почему корабли не тонут?

Выполнила: Каширина Арина,  
ученица 4 «Б» класса  
Научный руководитель:  
Крупнова Валентина  
Федоровна



Наверное, все мы когда-то пускали бумажные кораблики. Но мы даже не задумывались о том, почему они не тонут? Бумажные кораблики чаще всего бывают маленькие, а настоящие, большие корабли? Они ведь сделаны не из бумаги, а из стали? Я решила провести исследование и ответить на вопрос «Почему корабли не тонут?»





Цель исследования: Выяснить почему корабли не тонут, а держатся на поверхности воды.

Задачи: Изучить материал по этой теме и сделать соответствующие выводы.

Гипотезы:

1. В кораблях находится воздух, именно поэтому он не тонет.
2. Есть сила которая держит корабль на воде.
3. У корабля есть своя форма, которая не позволяет воде затекать внутрь и тонуть кораблю.

## Методы исследования:

- Беседы со взрослыми;
- Изучение научной литературы
- Наблюдения;
- Проведение опытов, экспериментов.





# История кораблей





# Корабли каменного века

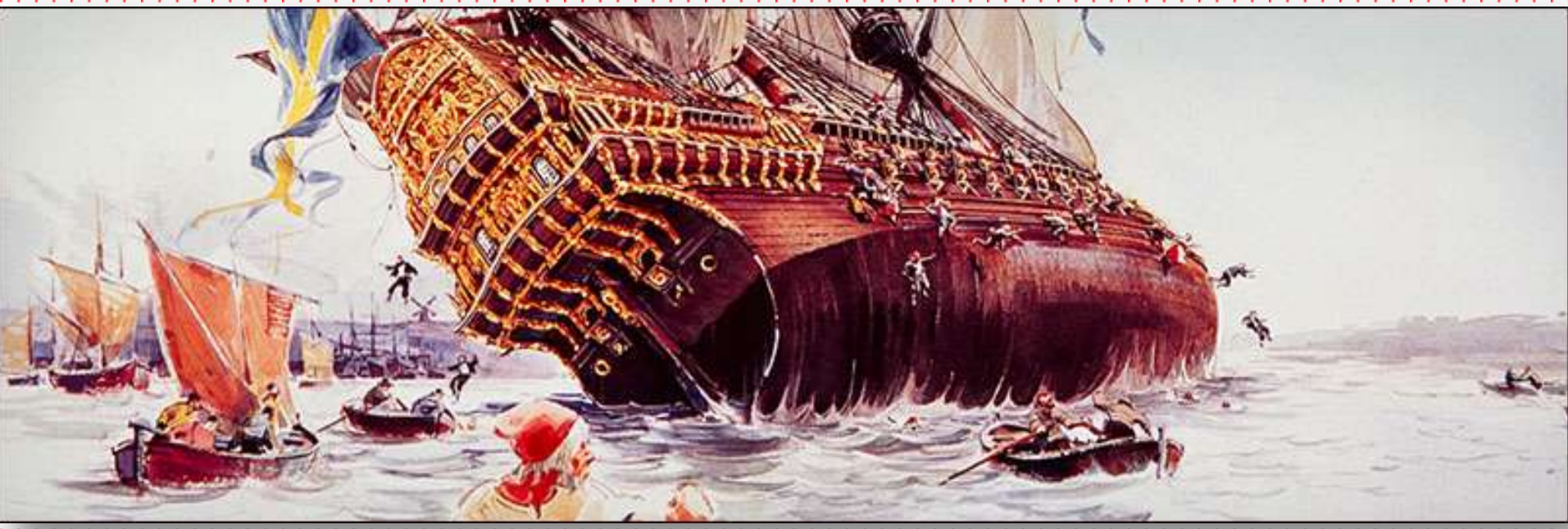
Давным-давно, когда люди еще не умели строить дома и жили в пещерах, когда они еще не научились выплавлять металл и все орудия делали из камня или кости, примерно двадцать тысяч лет назад, во времена которые сейчас называют каменным веком, доисторические люди еще толком не умея сколотить самую простую табуретку, уже умели строить корабли.



Первые корабли-  
небольшие  
деревянные суда  
различной формы,  
передвигающиеся с  
помощью весел,  
появились задолго до  
нашей эры в Египте,  
на Крите, в Древней  
Греции и Риме.



Первые корабли были построены в российском государстве еще в 9 веке, однако тогда они еще не были сильным и организованным флотом. Они использовали в основном для торговли или разовых военных операций.



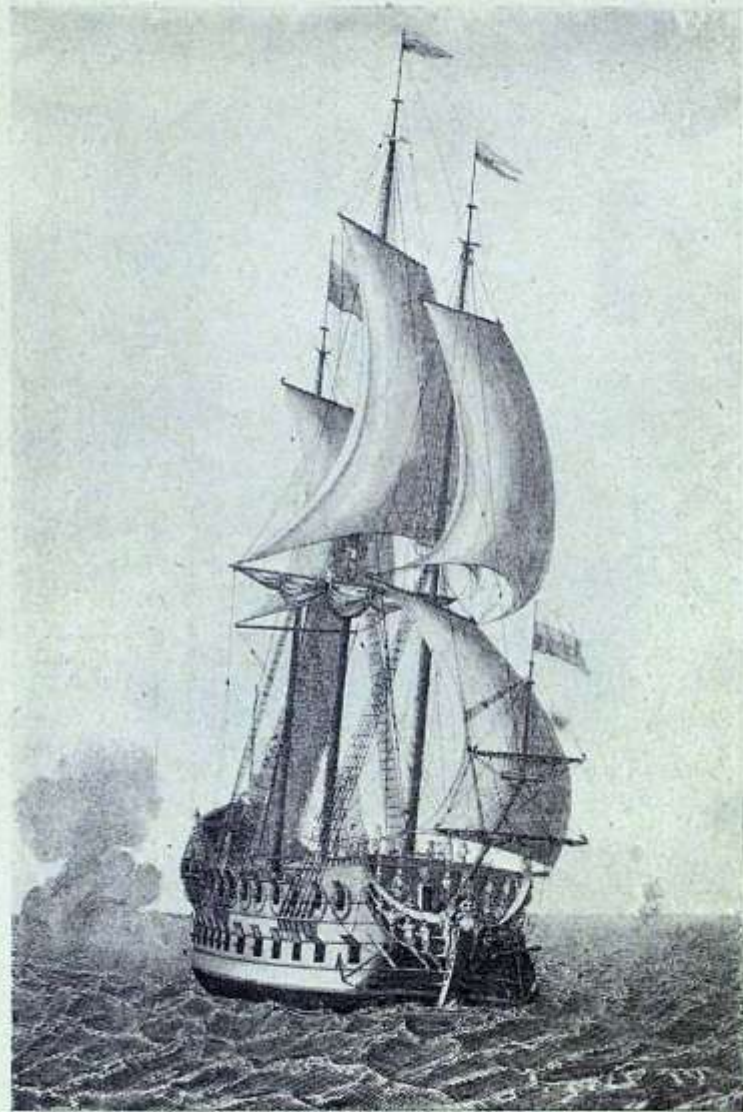
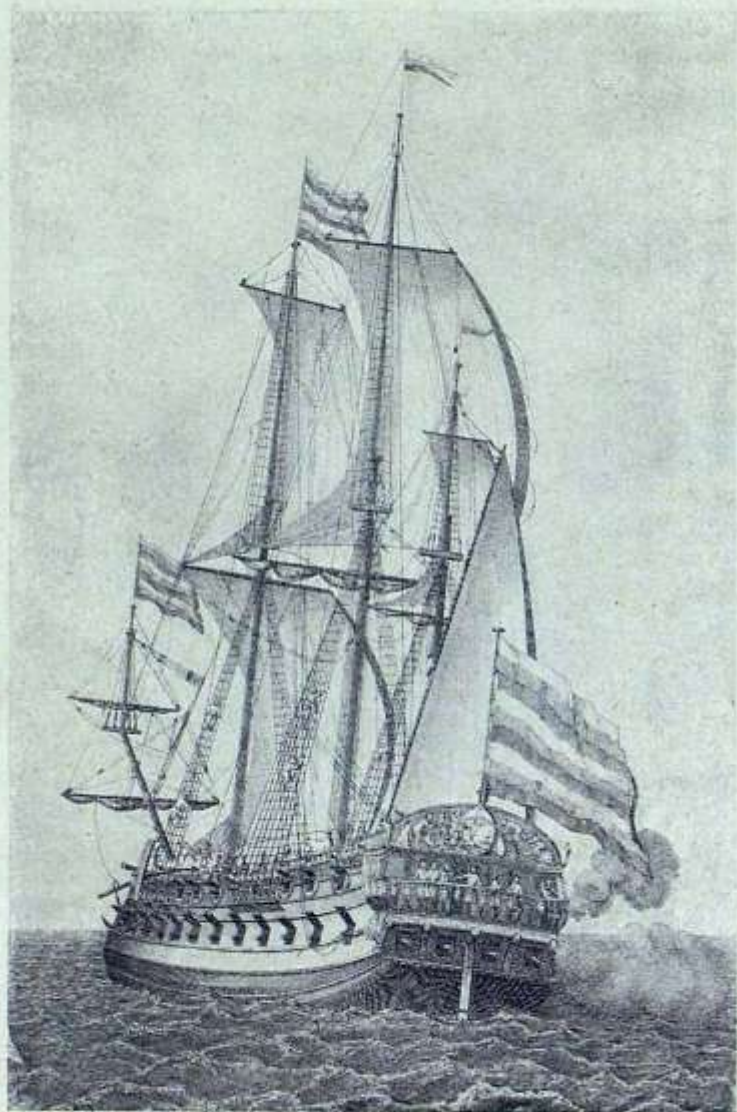


# Петр I в истории кораблей

Благодаря живому и пытливому уму, Петр I отлично понимал необходимость создания в России боеспособного морского флота. Оставив Переяславское озеро, он перебирается в портовый Архангельск, где лично участвует в закладке верфи, на которой впоследствии строятся современные корабли. Третье судно он заказывает в Голландии. Спустя несколько месяцев все три корабля были спущены на воды Белого моря.







ГАЛЕРЫ 1698 — 1700 гг.



# Современные корабли



Военный

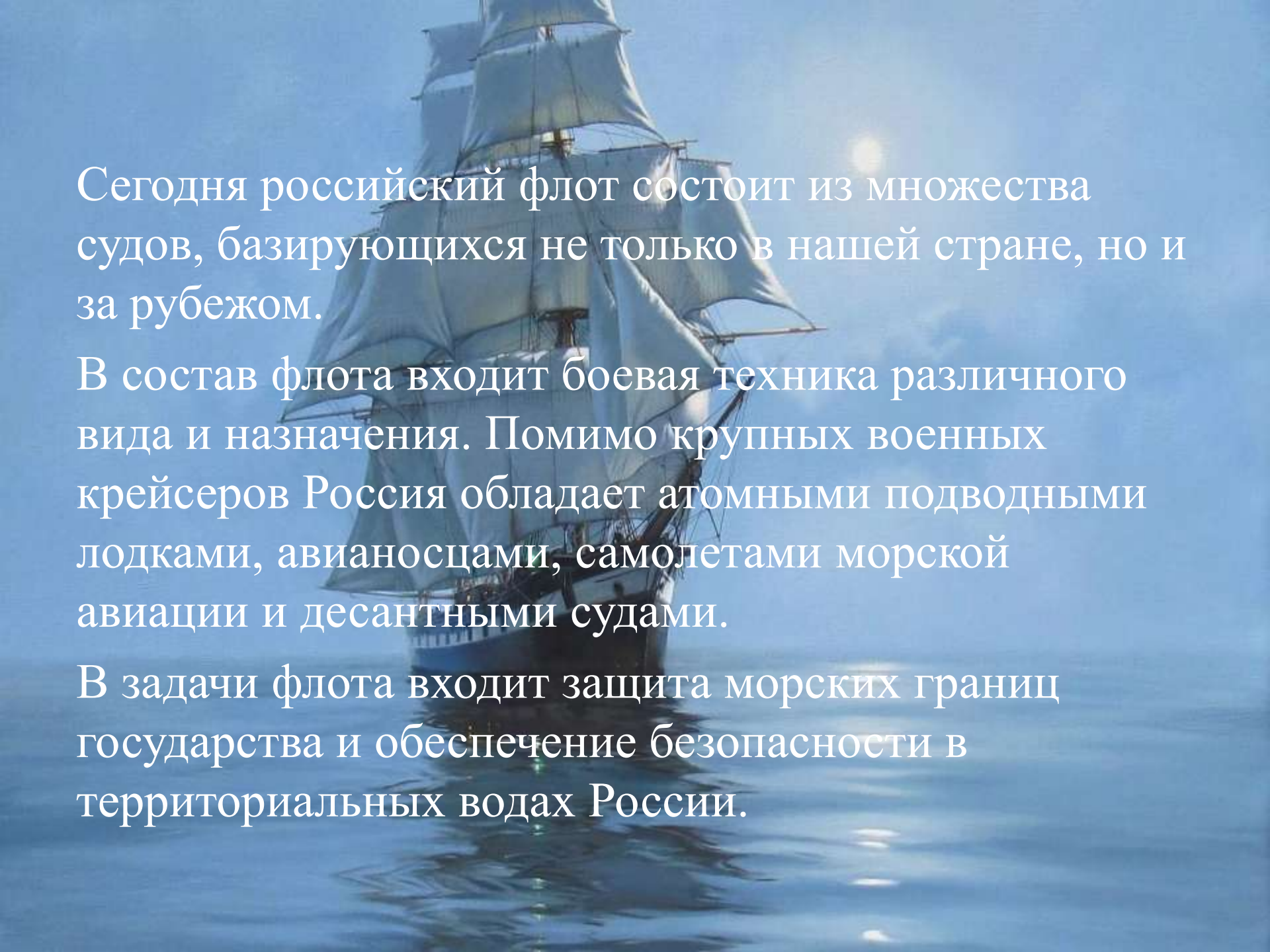


Пассажирский



Грузовой





Сегодня российский флот состоит из множества судов, базирующихся не только в нашей стране, но и за рубежом.

В состав флота входит боевая техника различного вида и назначения. Помимо крупных военных крейсеров Россия обладает атомными подводными лодками, авианосцами, самолетами морской авиации и десантными судами.

В задачи флота входит защита морских границ государства и обеспечение безопасности в территориальных водах России.



# Опыт №1: «Плавучесть и площадь предметов»

Я сделала бумажный кораблик и убедилась в том, что он не тонет. У него есть своя форма, с помощью которой туда не затекает вода.

Вывод: Корабль не тонет, потому что он имеет особую форму и строение.



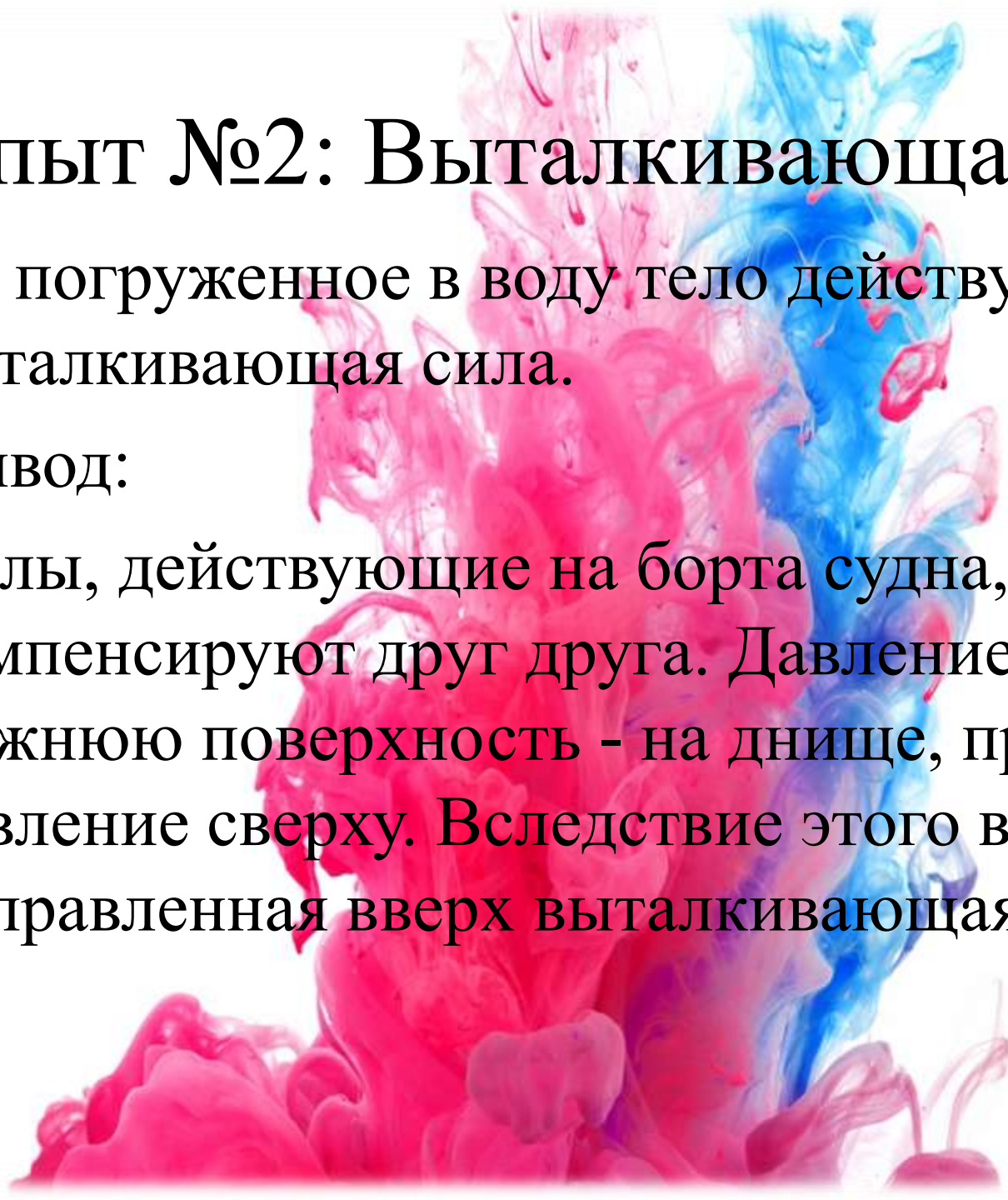


# Опыт №2: Выталкивающая сила

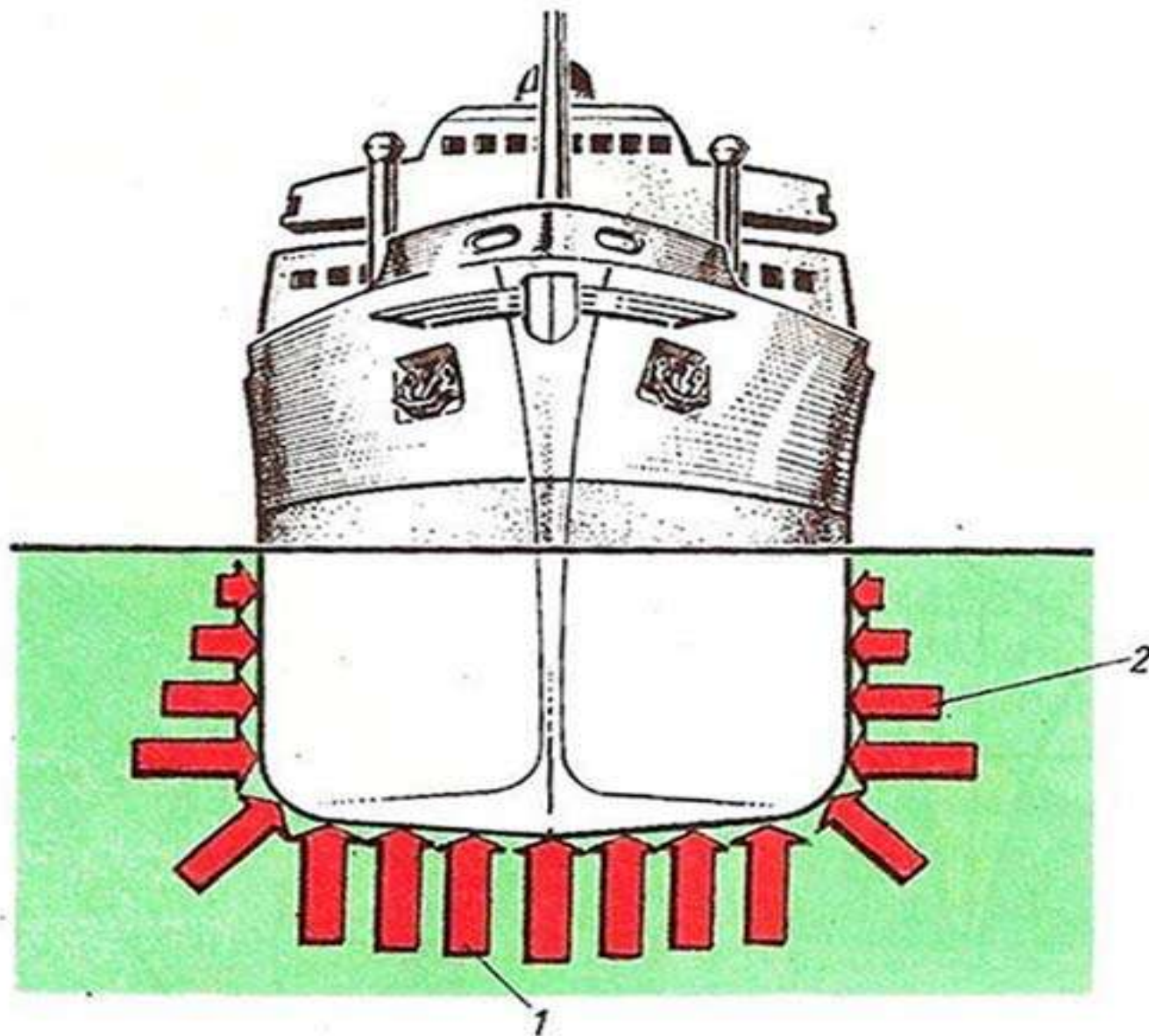
На погруженное в воду тело действует выталкивающая сила.

Вывод:

Силы, действующие на борта судна, взаимно компенсируют друг друга. Давление же на нижнюю поверхность - на днище, превышает давление сверху. Вследствие этого возникает направленная вверх выталкивающая сила.



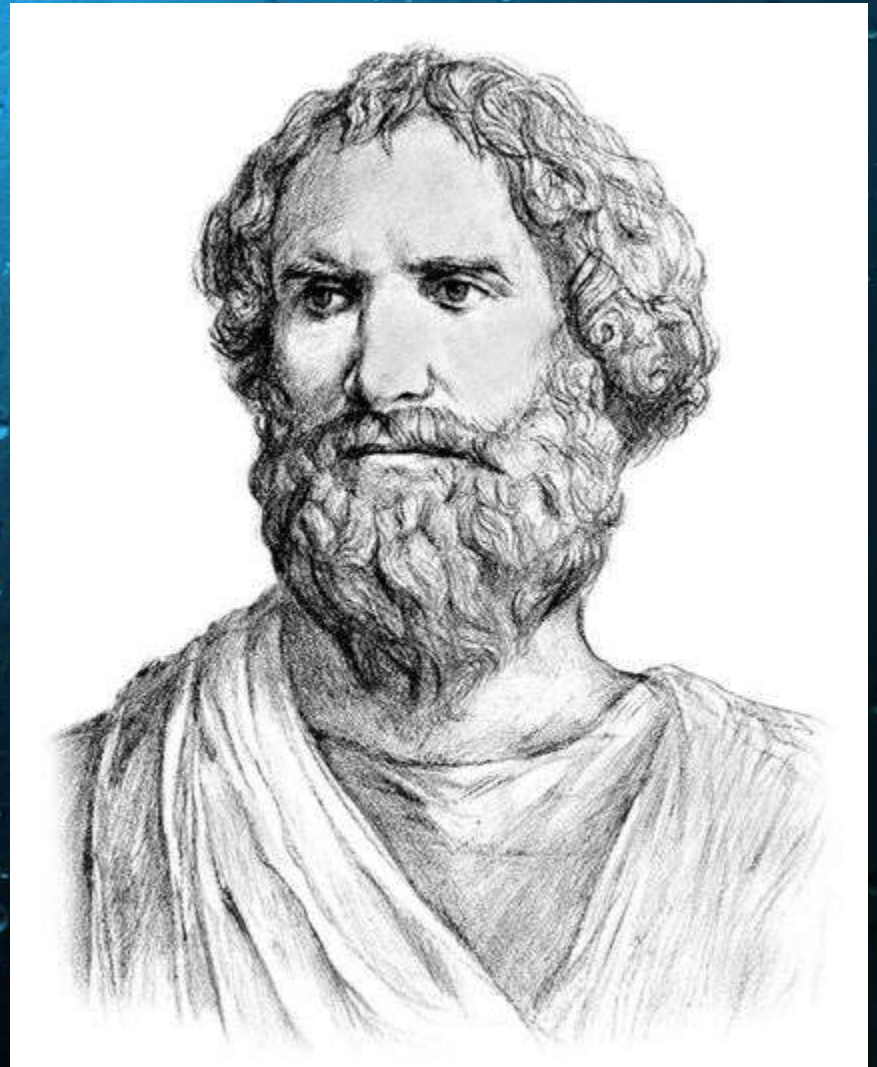




Выталкивающая сила

# Закон Архимеда

На тело, погруженное в жидкость, действует выталкивающая сила, т.е. сила Архимеда, равная весу вытесненной этим телом жидкости.





# Вывод:

Ответ на поставленную цель: Корабли не тонут, потому что имеют особую форму и строение. Чем больше объём вытесненной воды, тем больше её выталкивающая сила. Это закон Архимеда. Именно эта сила позволяет кораблям держаться на поверхности воды и перевозить многотонные грузы.



A large, multi-masted sailing ship is shown on the right side of the frame, sailing on a dark blue sea at night. The ship's sails are partially illuminated, and its hull is dark. A bright, full moon is visible in the upper center of the sky, casting a shimmering reflection on the water's surface. The sky is a deep blue with some faint stars. The overall mood is serene and majestic.

**Спасибо за внимание!**