

# Воздухоплаван ие

Выполнила: Балагазова Карина  
7"Г" класс  
ШГ №83

# Воздушный

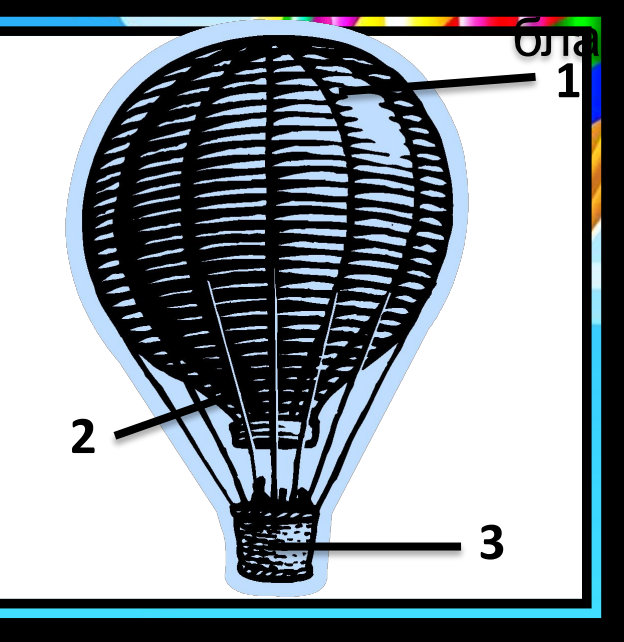
Воздушный шар – это аэростат с оболочкой, наполненной горячим воздухом,

во-

дородом или гелием(эти газы легче воздуха).

Название получил по фамилии изобретателей братьев Монгольфье-Жозеф Мишель и Жак Этьенн. Запуск первого воздушного шара был произведен в маленьком французском городке Аноне в 18 веке. На этом воздушном шаре в полет

сначала были отправлены баран, петух и утка. Они пролетели 4 километра и благополучно вернулись на Землю.



Воздушный шар состоит из оболочки или баллона(1) подвесной системы(2) и гондолы(3).

# Воздушный шар

На оболочку парящего в воздухе воздушного шара действует архимедова сила, равная весу вытесненного воздуха, которая направлена вертикально вверх.

Сила тяжести, действующая на шар и газ, которым он заполнен, тянет шар вниз.

Разность значений этих сил дает подъемную силу:  $F_{\text{под}} = F_A - F_{\text{тяж}}$ . Для регулирования

высоты полета воздушного шара воздухоплаватели применяют различные способы. Чтобы подняться выше, с шара скидывают часть груза, специально взятого для этого. Для спуска шара из его оболочки выпускают часть газа или прекращают его нагревание. Шар также может лопнуть если подняться слишком высоко. Каждые 12 метров давление уменьшается, а внутри шара давление остается прежним. Получается, что давление газа изнутри может сильно превысить атмосферное давление, и шар лопнет.

# Дирижабль

Дирижабль – аэростат с двигателем. благодаря которому дирижабль может двигаться независимо от направления ветра. Дирижабль, так же, как и воздушный шар, легче воздуха. Чтобы увеличить скорость движения, дирижаблям придают продолговатую форму. Их используют для перевозки тяжелых грузов. Их также используют



# Вопрос

## ы!

1. Почему воздушные шары наполняются теплым

воздухом, гелием или водородом

- a) они легче воздуха
- b) они тверже воздуха
- c) они тяжелее воздуха

2. Чему равна подъемная сила?

- a)  $F_A - F_{\text{тяж}}$
- b)  $F_A + F_{\text{тяж}}$
- c)  $F_{\text{тяж}} - F_A$

# Вопросы:

3. Для того, чтобы воздушный шар взлетел  
нужно,

чтобы сила архимеда, действующая на шар  
была

а) больше силы трения

б) больше силы тяжести

в) меньше силы тяжести

4. Воздушный шары наполнили: 1-хлором, 2-гелием,  
3-углекислым газом. Какой из этих шаров  
полетит?

а) №1

б) №2

в) №3