

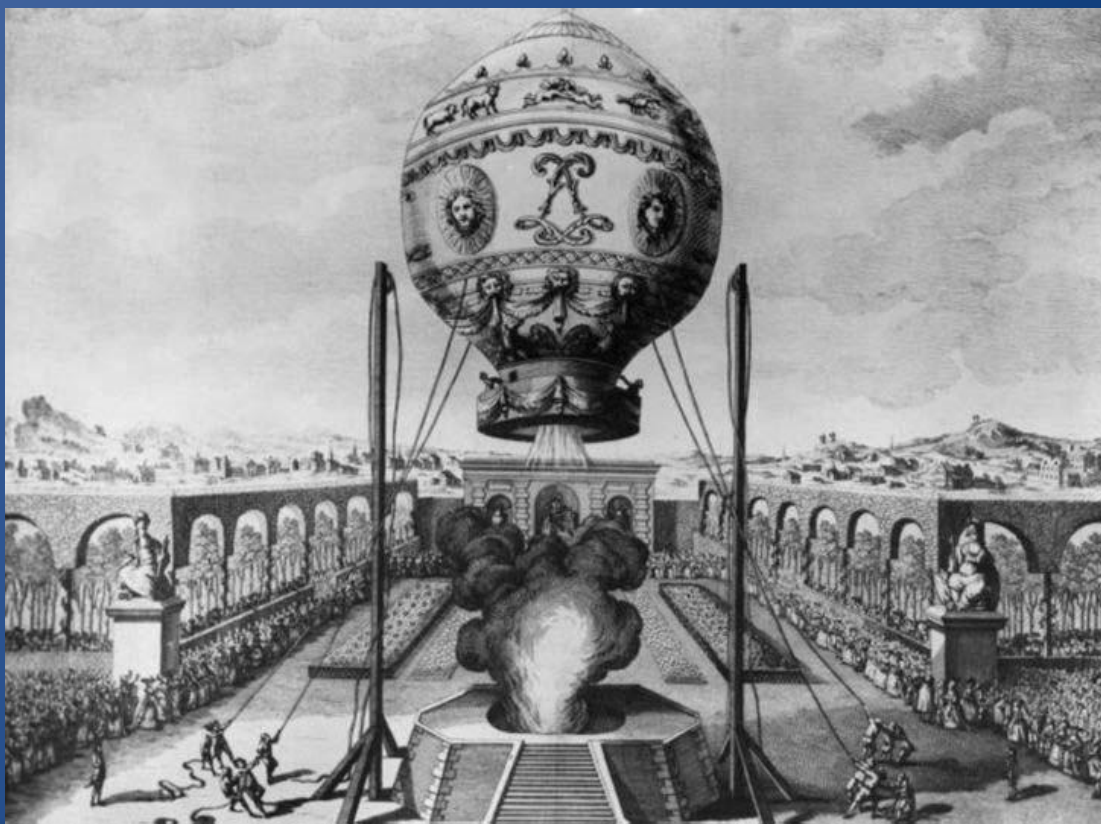
Воздухоплавание



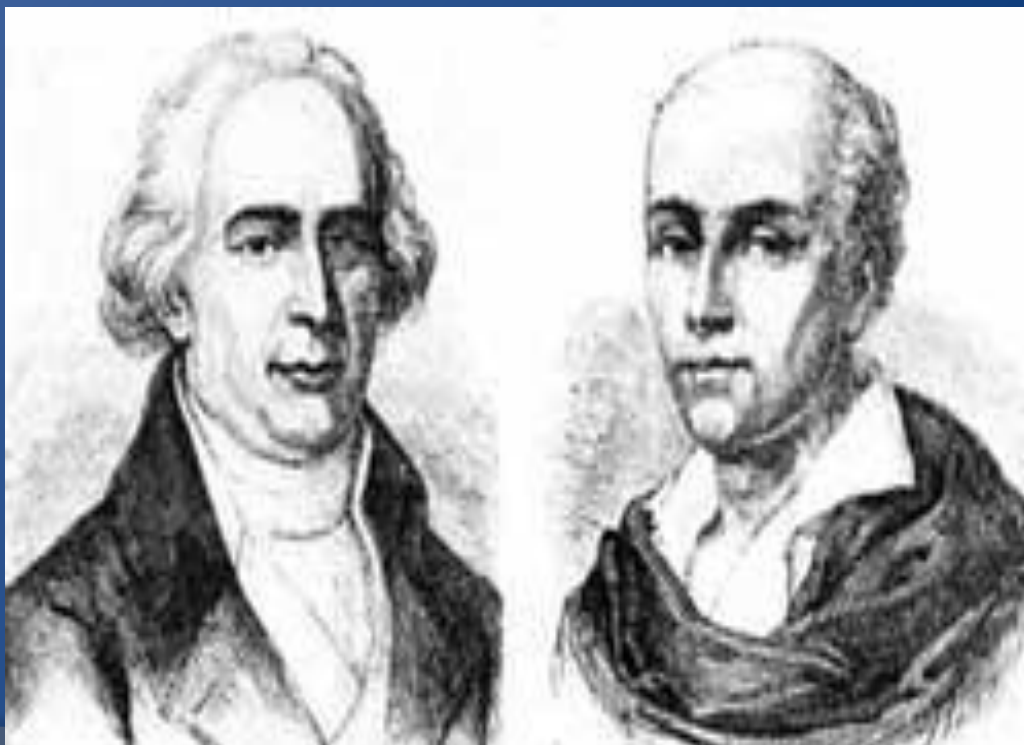
**Учитель физики
ГБОУ СОШ № 128 г.Санкт-Петербург
Андропова Екатерина Владимировна**

**Воздухоплавание-
управляемые или
неуправляемые полёты в
атмосфере Земли на
летательных аппаратах
легче воздуха.**

Воздушные шары братьев Монгольфье.



Братья Жозеф-Мишель и Жак-Этьенн , изобретатели воздушного шара.



Полет на воздушном шаре Пилатра де Розье и Д'Арланда



Воздушный шар – неуправляемый аэростат



Дирижабль - управляемый аэростат



Стратостат – воздушный шар, предназначенный для полетов в стратосферу (на высоту более 11000 м)



$$F_A > F_{\text{тяж}}$$

$$F_A = g\rho V$$

F_A – сила Архимеда, Н

$$g = 9,8 \text{ Н/кг}$$

ρ - плотность газа, кг/м^3

V – объем тела, м^3

Газ для наполнения воздушного шара:

- гелий
- водород
- неон
- нагретый воздух
- аммиак

Задача. В воздух запущен шар объемом 40 м^3 , наполненный гелием. Определить подъемную силу шара.

Применение:

-метеорологические

исследования

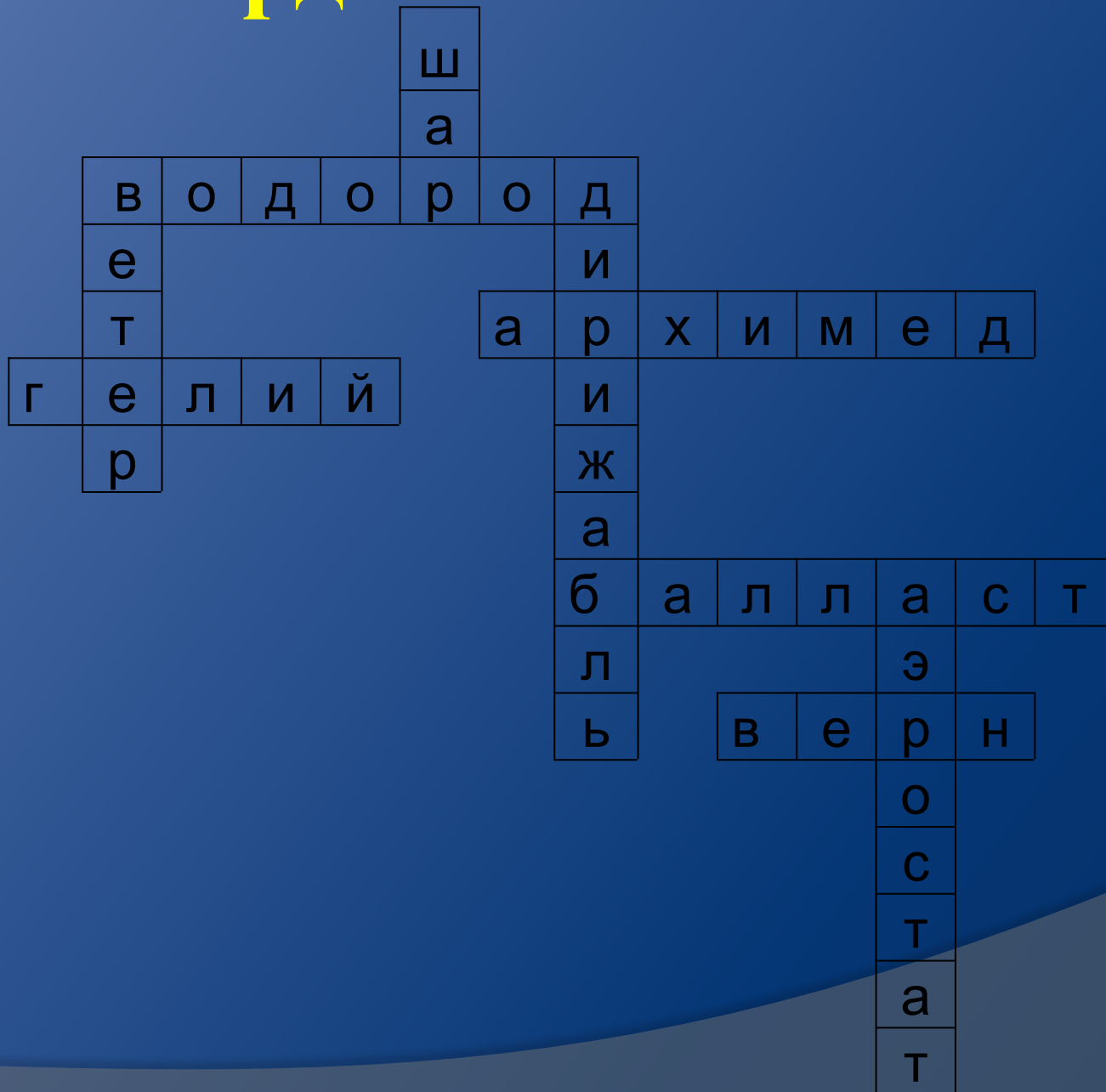
-подъем публики

-военные цели

-системы

видеонаблюдения

Кроссворд



Список источников:

- А) Печатные источники:
- Учебник Физика 7 класс под редакцией А.В. Перышкина
- Б) Ссылки на статьи:
- Статья «Воздушный шар»
- <http://dic.academic.ru>
- Статья «Воздушные шары братьев Монгольфье»
- <http://class-fizika.narod.ru>
- В) Ссылки на изображения:
- Изображение воздушного шара
- <http://inna1903gr.livejournal.com/116425.html>

- <http://bontalon.ru/ru/deal/2131>
- <http://board.kiev-info.net/7276>
- **Изображение дирижабля**
- <http://d3.ru/commets/340163>
- <http://aerostat.at.ua/photo/dirizhabli/32552/1-0-7>
- **Изображение братъев Монгольфье**
- <http://webdiscover.ru/46117.htm>
- **Изображение шара братъев Монгольфье**
- <http://don-pepito.blogspot.com>
- **Изображение стратостата**
- <http://blogs.computerra.ru/49070>
- **Изображение полета Пилатра де Розье и Д'Арланда**
- <http://www.russianexpress.net>