

МОУ «Поспелихинская сельская средняя
общеобразовательная школа»

Воздухоплава

ние

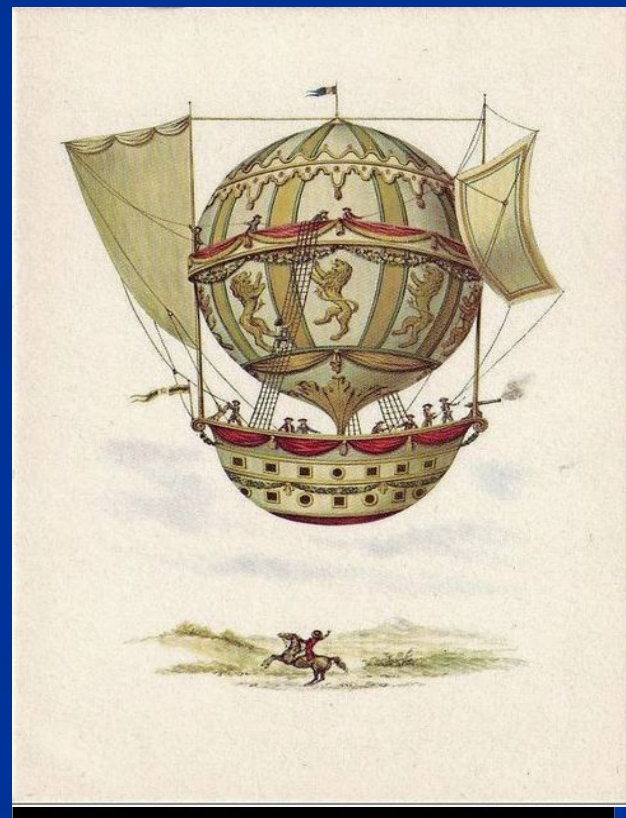


Ковалёв Денис

8 класс

Из истории:

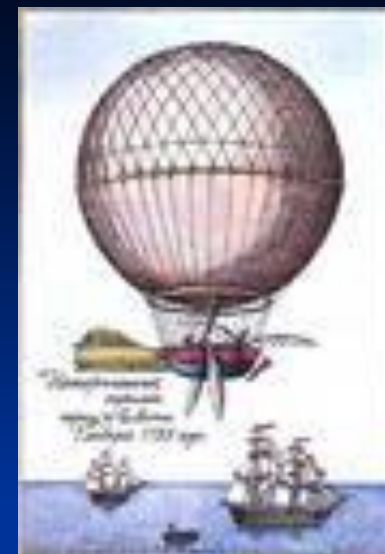
- Историю развития воздухоплавания можно начать с мифа об Икаре.
- Уже в стародавние времена человека не покидала мысль подняться в воздух и стать похожим на птиц.



- Путь к управляемым атмосферным полетам лежал через воздушные шары и дирижабли, искусственные крылья и винты Архимеда.

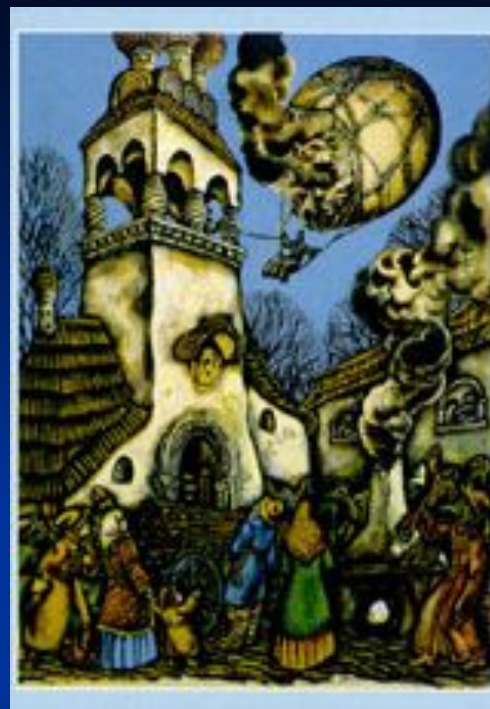


Идея создания
воздушного шара из
легкого материала и
наполнения его
газом меньшей
плотности, чем
воздух, зародилась в
средние века.



Первый полет.

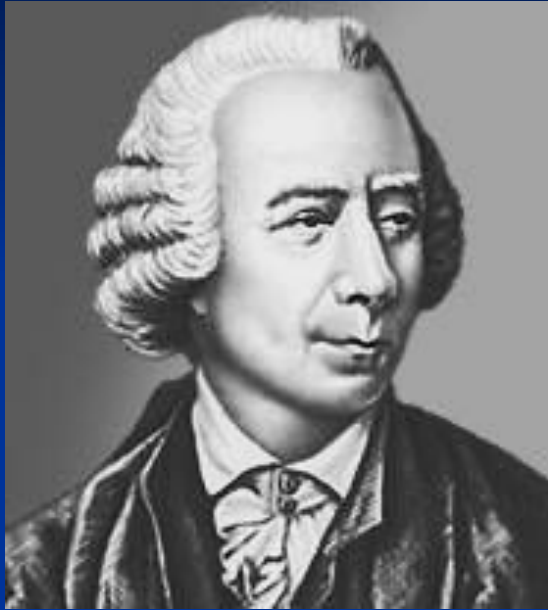
- В 1731 году в Рязани подьячий Крякутный сконструировал воздушный шар и первым из людей поднялся на нем в воздух.





**Бенджамин Франклин
(1706-1790гг)**

В 1752 году
американским физиком
Б. Франклином были
обнаружены
электрические свойства
тел взаимодействовать
и отталкиваться друг от
друга, что послужило
началу воздухоплавания.



Леонард Эйлер
(1707-1783)

- В 1783 член Петербургской Академии Наук Леонард Эйлер вывел формулы для расчёта подъёмной силы аэростатов.

Братья

Этьен и Жозеф Монгольфье,



Жозеф Монгольфье.

- увлекались воздухоплаванием ,
- пытались экспериментировать с оболочками, наполняемыми водородом.



Этьен Монгольфье.

Их открытие:

причина подъема облаков является их электризация.

Для получения газа, обладающего электрическими свойствами, они сжигали мокрую солому и шерсть, воду добавляли для получения пара, схожего с составом облаков.



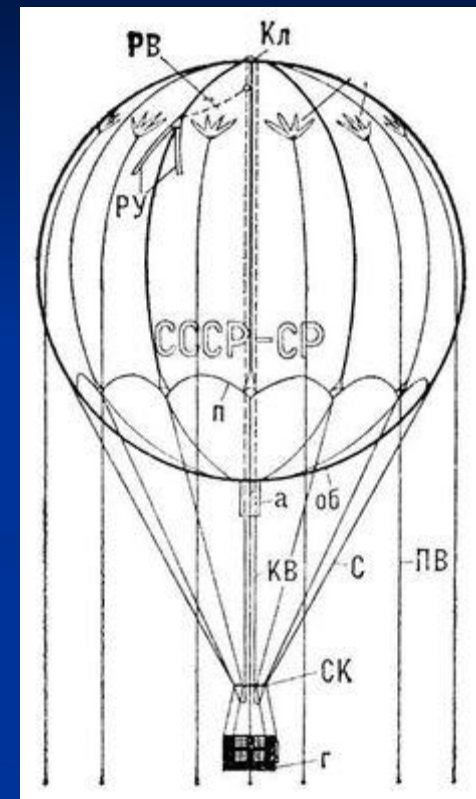
Свои шары они называли
аэростатическими машинами.

Их первый шар диаметром 3,5 метра, поднялся на высоту 300 метров и продержался в воздухе около 10 минут, пролетев 2 километра.



11-метровый воздушный шар из льняного полотна и бумаги, поднялся на высоту 1830 м. (4 июня 1783 года)

Аэростат – летательный аппарат легче воздуха, имеющий оболочку, наполненную легким газом (водородом, гелием) с плотностью меньшей, чем плотность воздуха

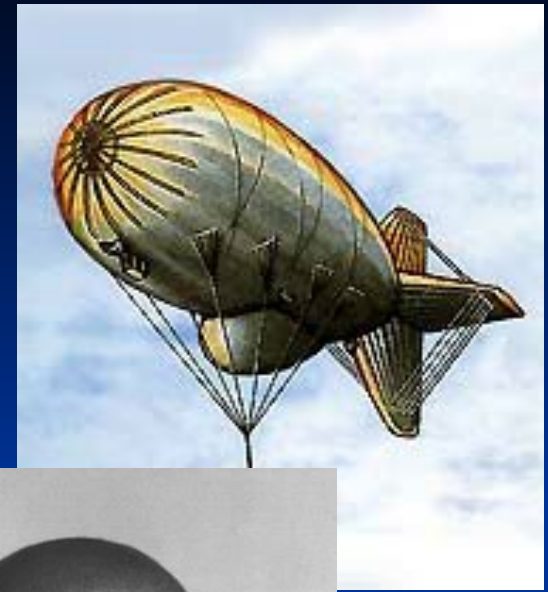


Аэростаты:



Привязные аэростаты

Привязные
аэростаты долгое
время
использовались
как средство
наблюдения за
окружающей
средой



Привязные аэростаты

На рубеже 19-20 вв.
их начали
использовать как
средство
противовоздушной
обороны.



Привязной змейковый аэростат
в годы первой мировой войны.
(1914-1918гг)



Аэростат наблюдения в годы
войны
1941-45гг.



Свободный и привязной аэростаты.
Москва. Красная площадь. 1920год.

Воздушные шары



Воздушные шары плавают в толще атмосферы, используя ее выталкивающую силу, которая зависит от состояния окружающего воздуха и объема самого воздушного шара.

Увеличение высоты полета:



Изменение высоты полёта свободного аэростата производится за счет уменьшения массы аэростата сбрасыванием части балласта (обычно песка в мешках)

Снижение высоты полета:

уменьшение
подъёмной
силы выпуском
части газа через
клапан.

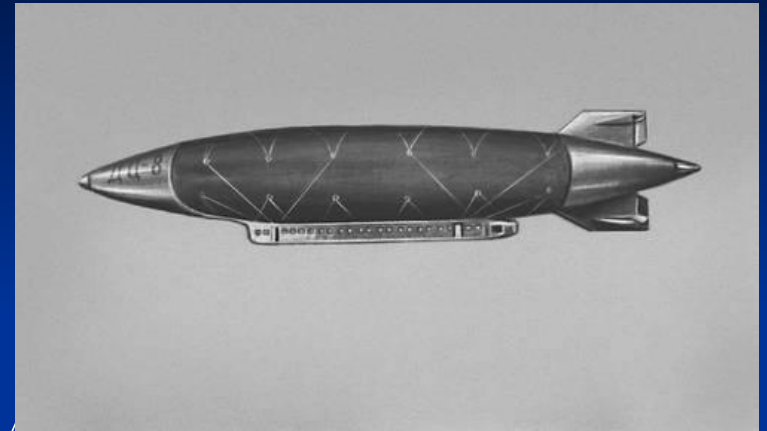


Практическое использование аэростатов.

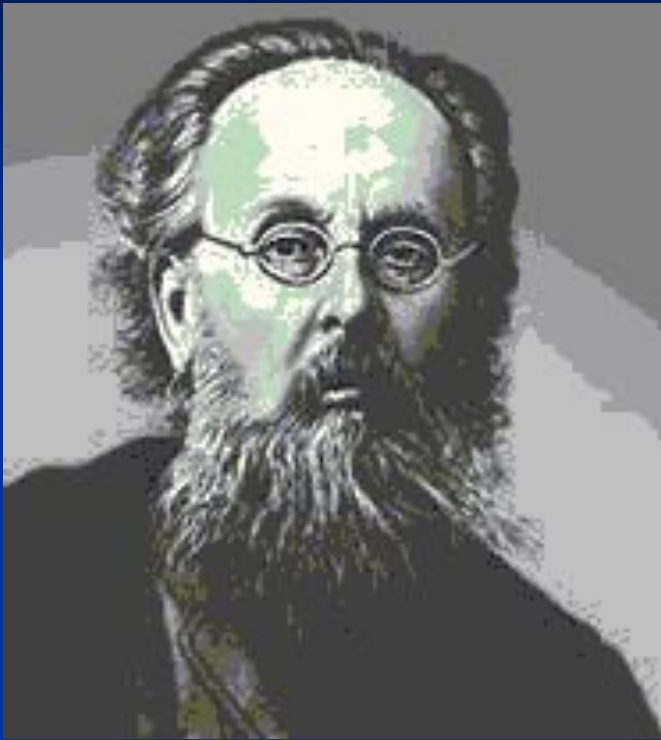
- Наблюдение за физическими явлениями;
- Исследование недоступных объектов;
- Разведка во время военных действий;
- Фотографирование объектов;
- Для разбрасывания листовок;
- Корректировка артиллерийской стрельбы;
- Спортивные соревнования;

Управляемые аэростаты.

- Первый проект управляемого аэростата с воздушными винтами, вращаемыми вручную, был выдвинут в 1784 году французским военным инженером Ж. Менье



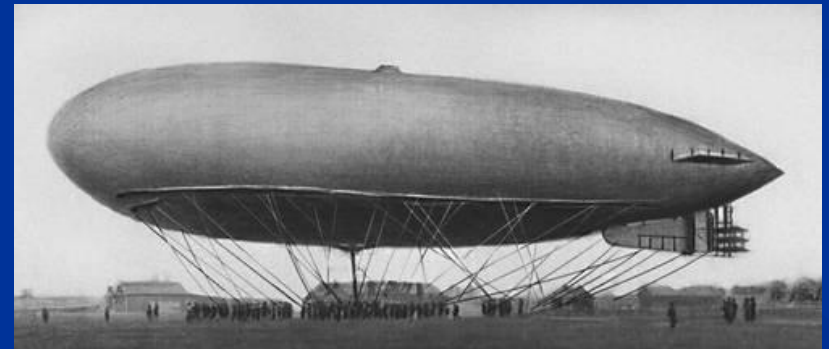
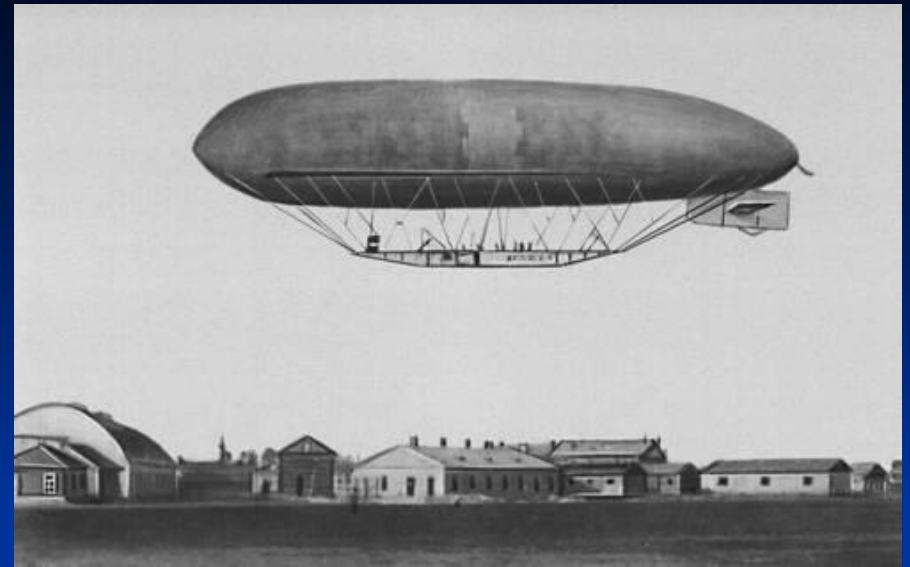
Дирижабли:



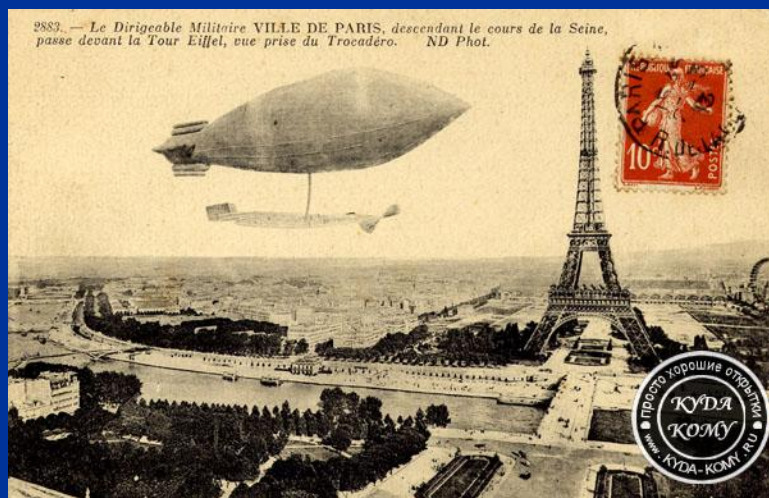
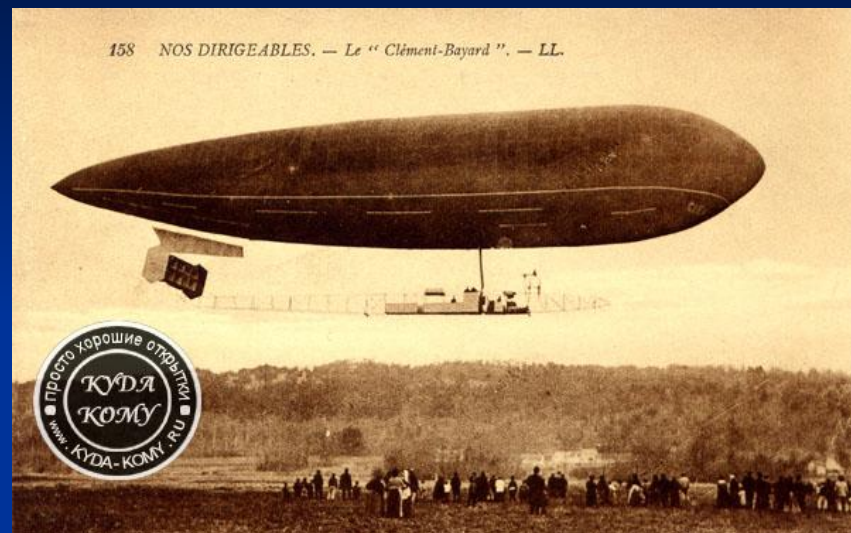
К.Э.Циолковский
(1857-1935)

- Константин Эдуардович первым предложил проект цельнометаллического бескаркасного дирижабля.
- Первый успешный полёт дирижабля со скоростью 22—25 км/ч совершил француз А. Сантос-Дюмон в 1899 году в Париже.

- ДИРИЖАБЛЬ — управляемый аэростат с двигателем.
- Имеет обтекаемый корпус, одну или несколько гондол, оперение.
- В отличие от аэростата дирижабль может двигаться независимо от направления воздушных потоков.



- Первый полет на управляемом аэростате с паровым двигателем совершил француз А. Жиффар (1852г).



До 50-х гг. 20 в.
использовали для
перевозки пассажиров,
грузов, научных и
военных целей;

Крупнейший отечественный дирижабль

ОСОАВИАХИМ СССР-В6

- Грузоподъемность - 8500 кг.
- Длина — 104,5 м.,
- Диаметр — 18,8 м.,
- Объем полужесткой конструкции — 18 500м.кб.
- Высота подъема - 4500 метров.
- скорость до 113 км/час.
- Вместимость – 20 пассажиров и 16 членов экипажа.



Современные дирижабли.



Стратостаты



Огюст Пикар
(1884 – 1962) -
изобретатель
стратостата

Стратостат — воздушный шар, оборудованный сферической герметичной гондолой из алюминия, позволяющей совершать полёты в верхних слоях атмосферы при сохранении нормального давления внутри гондолы.

Первый советский стратостат

- Первый советский стратостат под названием «СССР» поднялся на высоту 19 тысяч метров 30 сентября 1933 года. Емкость шара была 25 тысяч кубических метров.
- Конструктор стратостата К. Д. Годунов





Стратостат Осоавиахим-1

Современное воздухоплавание



Спорт



Увлечение





Реклама

