

ПОВІТРЯНІ КУЛІ, ДИРИЖАБЛІ, АЕРОСТАТИ

Підготував учень 7-А класу
Корецький Ярослав

Аеростат

Аеростат – літальний апарат, легший за повітря. Підйомна сила створюється легшим за повітря газом, що міститься в оболонці аеростата. Вид літальних апаратів політ якого, повністю або частково, обумовлений дією закону Архімеда.



Повітряна куля

Повітряна куля — літальний апарат типу аеростат, в якому для польоту використовується підйомна сила повітроплавального газу, або нагрітого повітря.

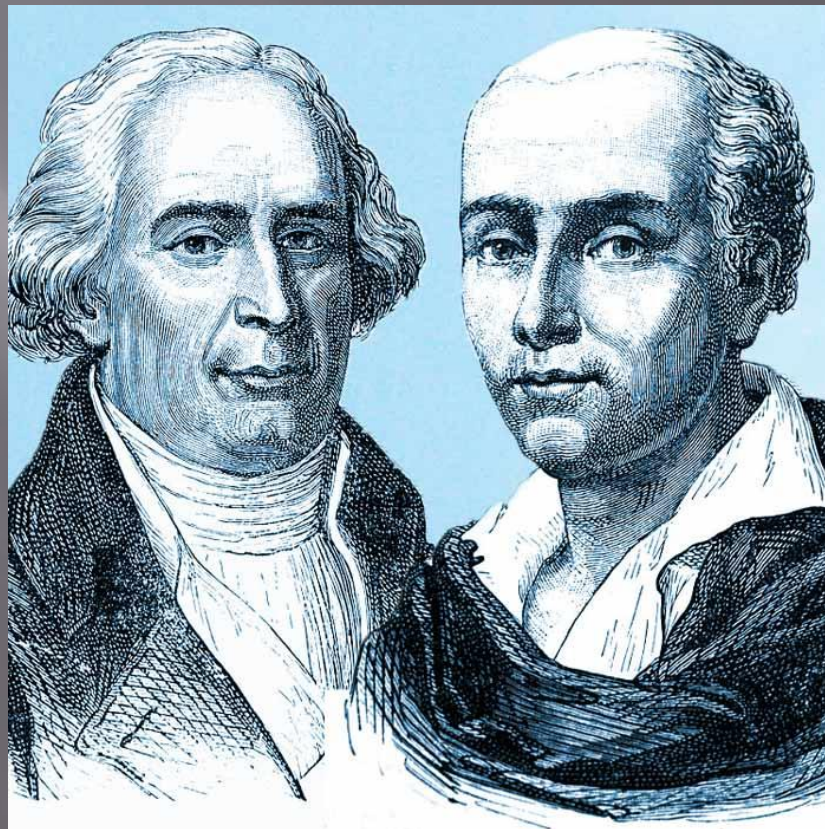
Залежно від наповнення, розрізняють монгольф'єри (кулі, наповнені нагрітим повітрям), шарльєри (наповнені легким газом — як правило, воднем або гелієм) та розьєри (що використовують одночасно газ і повітря, розміщені в окремих оболонках).

Перша повітряна куля була винайдена у 1783 року братами Монгольф'є. Куля наповнювалась гарячим повітрям, завдяки чому підіймалась угору.



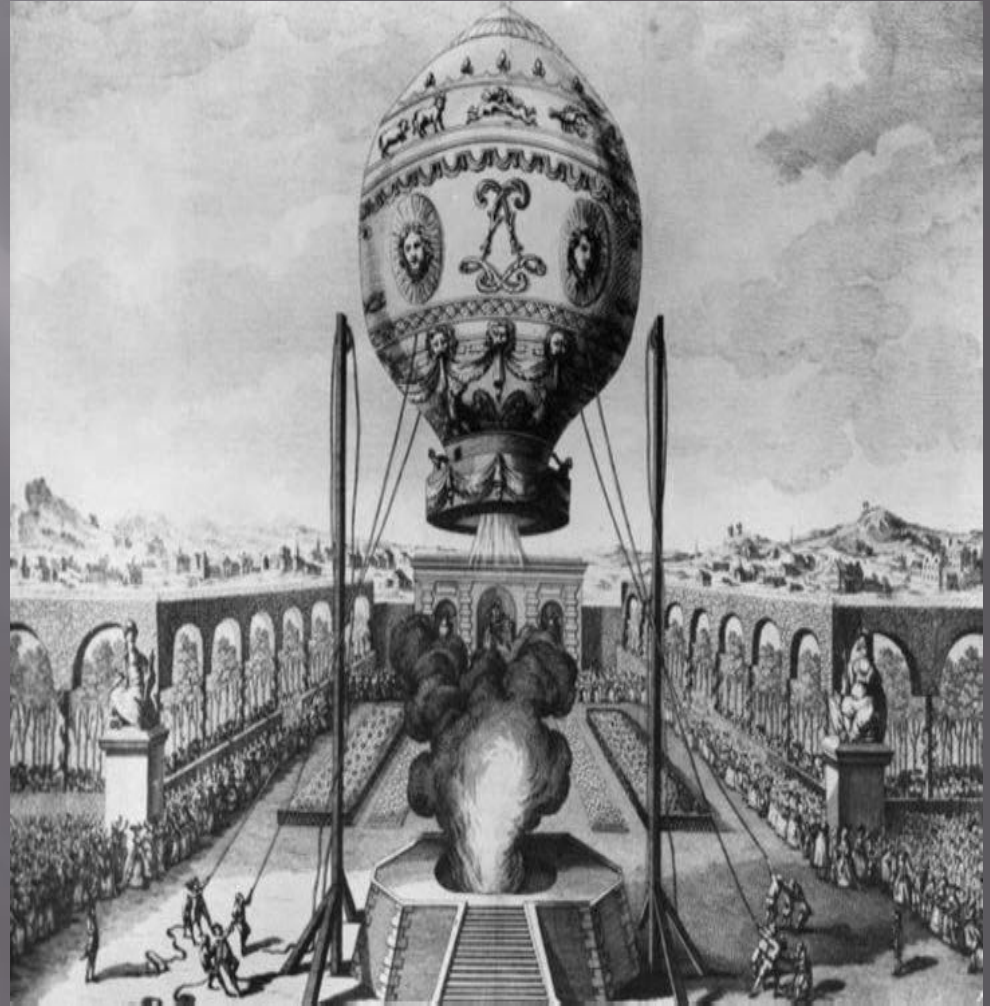
Брати Монгольф'є

26 СЕРПНЯ 1740 В
НЕВЕЛИКОМУ
ФРАНЦУЗЬКОМУ
МІСТЕЧКУ АННОНЕ
НАРОДИВСЯ
ЖОЗЕФ-МІШЕЛЬ
МОНГОЛЬФ'Є,
ЯКОМУ РАЗОМ З
МОЛОДШИМ
БРАТОМ ЖАК-
ЕТЬЄНОМ
НАЛЕЖАЛО
ПРОКЛАСТИ
ЛЮДСТВУ ДОРОГУ В
НЕБО.



Перша модель повітряної кулі

Першу модель майбутнього аеростата («монгольф'єра») брати змайстрували в 1782. Це була невелика куля з шовковою оболонкою, із отвором унизу. Під отвором вони палили папір, повітря всередині кулі прогрівалося, і модель піднімалася до стелі приміщення, в якому проводився експеримент. Потім брати зробили декілька оболонок великих розмірів і запускали кулі на відкритому повітрі.



Жак Шарль

Жак Александр
Сезар Шарль —
французський
винахідник і вчений.
Відомий як
винахідник
наповненої воднем,
або іншим легшим за
повітря газом, повітр
яної кулі, що
отримала
назву шарльєр — на
честь винахідника,
на
противагу монгольф'
єру.



Шарльєр

Шарльєр – аеростат,
наповнений газами,
легшими повітря.

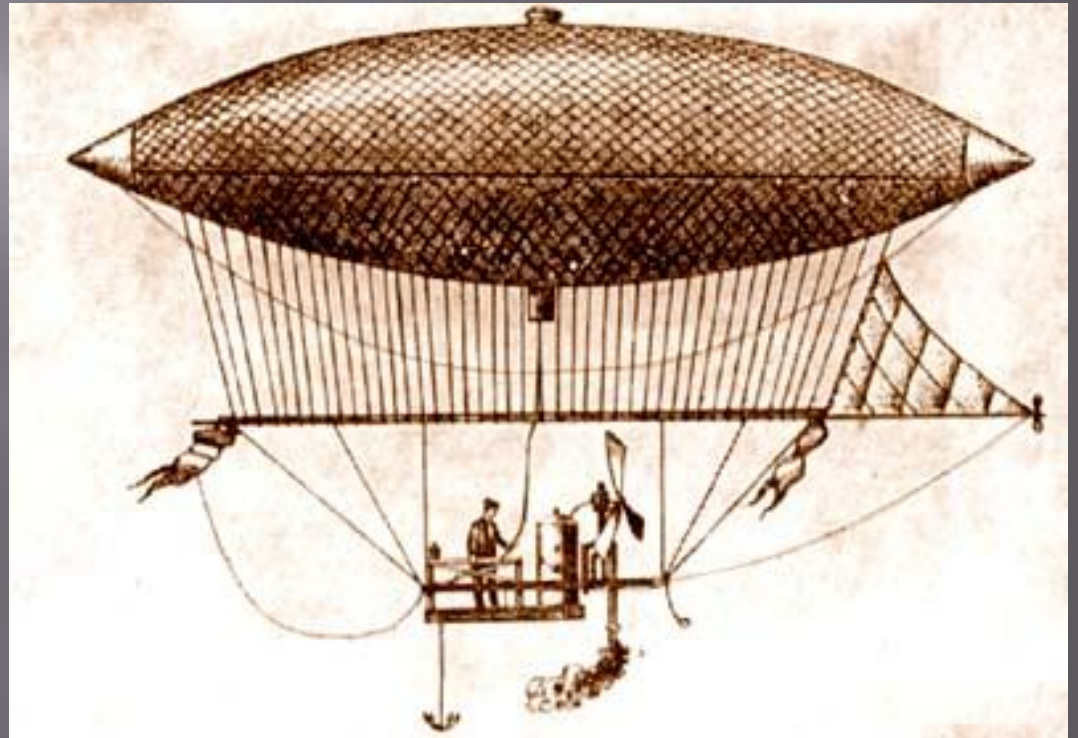
Перший політ зробив 27
серпня 1783 року
на Марсовому
полі в Парижі.

Французький
професор фізики Жак
Шарль вважав, що димне
повітря – не найкраще
рішення, адже гаряче
повітря, охолоджуючись,
втрачає підйомну силу,
чого не трапляється з
воднем, оскільки він
легший за повітря. Жак
Шарль використовував
для оболонки легку
шовкову тканину,
змочену
розчином каучуку



Дирижабль

Дирижабль — літальний апарат легший за повітря, аеростат із двигуном, завдяки якому дирижабль може рухатися незалежно від напрямку повітряних потоків. Дирижаблі були першим повітряним судном, яке було здатне йти проти вітру — на протилежність повітряній кулі.



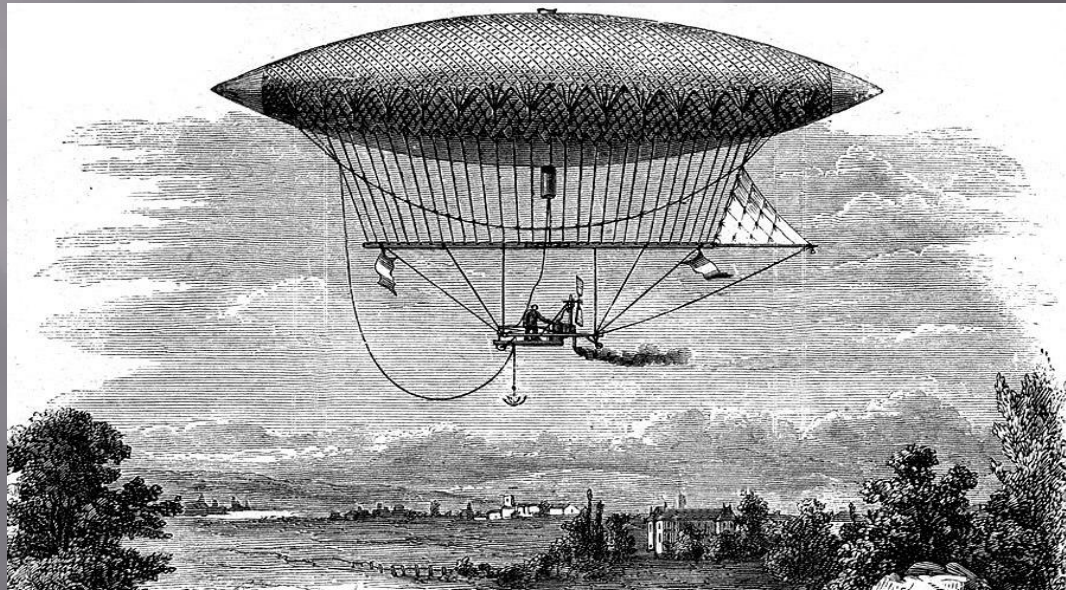
Жан Менье

Жан Батист
Марі Шарль
Менье -
французський
математик,
дивізійний
генерал.
Вважається
винахідником
дирижабля.



Винахід дирижабля

Дирижабль Мен'є мав бути зроблений у формі еліпсоїда. Керованість повинна була бути здійснена за допомогою трьох повітряних гвинтів, що обертаються вручну зусиллями 80 осіб. Змінюючи обсяг газу в аеростаті шляхом використання баллонетом, можна було регулювати висоту польоту дирижабля, тому він запропонував дві оболонки - зовнішню основну і внутрішню



Анрі Жіффар

Анрі Жіффар — французький винахідник, повітроплавець, один з піонерів дирижаблебудування. Створив перший у світі дирижабль з паровим двигуном. Винайшов струминний інжектор для парових котлів. Він став першою в історії людиною, якій вдалось здійснити політ на аеростаті, оснащеному паровим двигуном



Керований дирижабль Жіффара

На створеному керованому аеростаті (дирижаблі) Жіффар піднявся у повітря 24 вересня 1852 року з паризького іподрому.

Другий дирижабль (об'єм 3200 м³) Жіффар разом з механіком Г. Іоном випробовував у 1855.

З керованого аеростата Жіффара починається новий етап історії повітроплавання — етап застосування механічних двигунів і створення нових конструкцій оболонок.

За значний вклад у розвиток науки і техніки ім'я Жіффара входить до списку 72 імен найвидатніших французьких вчених, інженерів та підприємців на Ейфелевій вежі.

Фердинанд фон Цеппелін

Фердинанд фон Цеппелін — граф, генерал, німецький піонер дирижаблів жорсткої системи. Організатор виробництва і серійного випуску дирижаблів жорсткої конструкції, що мали жорсткий дюралевий каркас, обтягнутий тканиною, а підйомна сила створювалась окремими балонами з воднем, розташованими всередині каркасу. Дирижаблі такого типу часто називають «цепелінами».

