

## Найдавніші польоти

Скільки існує людина, стільки вона прагне навчитися літати. Безліч легенд присвячено підкоренню неба. Фантазія стародавніх людей створювала чудові пристосування для польотів. Наприклад, килим-літак, ступа, сандалі з крилами.

Що ж до справжніх польотів, то до нас дійшло безліч свідчень про спроби злетіти. Наприклад, у Китаї люди піднімалися в повітря на повітряних зміях ще в IV столітті. До величезного повітряного змія прив'язували людину і піднімали її над укріпленнями супротивника. Так здійснювалася перша повітряна розвідка. А наповнені гарячим повітрям від свічки паперові кулі запускали в Китаї на святі ліхтарів.

На кресленнях Леонардо да Вінчі зображено механічні крила і прообрази сучасних гвинтокрила і парашута. Відомостей про те, чи могли ці пристосування літати і піднімати в повітря людину, не збереглося.

Як стверджують літописи, у XVII столітті турецький учений Ахмед Челебі зробив перший міжконтинентальний переліт: перетнув протоку Босфор, пролетівши близько трьох кілометрів.

## У небо на крилах

Спостерігаючи за птахами, люди намагалися будувати літальні апарати. Найпершими такими конструкціями були крила. З чого тільки їх не робили: з пір'я і шкіри тварин, з дерева і тканини. Літописи різних народів свідчать про велику кількість спроб людини вирушити в політ.

Так, на початку XI століття монах-бенедиктинець Ейлмер Малмсберійський вирішив відтворити політ легендарного Ікара — героя давньогрецьких міфів, який разом із батьком Дедалом здійснив політ за допомогою крил, але загинув. Чернець приборбив крила до ніг і рук та зістрибнув із даху абатства. Політ тривав 15 секунд, протягом яких Ейлмер подолав 200 метрів. Приземлення ченця виявилось досить жорстким, він отримав травми. Для другого польоту монах планував зробити хвіст, але парох заборонив продовжувати спроби.

Брат Ахмеда Челебі Хасан сконструював порохову ракету і злетів на ній. Він приземлився на семи крилах, якими оснастив ракету.



# На повітряній кулі

Окрім крил люди намагалися використовувати для польотів й інші пристосування. Як відомо, гаряче повітря легше за холодне. Саме цим вирішили скористатися брати Монгольф'є, створюючи свою повітряну кулю. Перший запуск вони зробили 5 червня 1783 року. Куля була зроблена з полотна, обклеєного спеціальним папером, у діаметрі вона становила 10 метрів. Політ тривав 10 хвилин. За цей час куля піднялася на 500 метрів і пролетіла два кілометри.

Жозеф і Жак Монгольф'є, натхненні успіхом, продовжили свої дослідження. 19 вересня того ж року вони продемонстрували політ повітряної кулі королю Людовіку XVI. Цього разу транспорт ніс перших пасажирів. Ними були вівця, качка і курка. Куля пролетіла чотири кілометри за 10 хвилин.

21 листопада 1783 року відбулася знаменна подія — у повітря піднялися люди. На висоті одного кілометра над землею на монгольф'єрі Пілатр де Розьє і маркіз д'Арланд пролетіли дев'ять кілометрів. Повітроплавиц благополучно приземлилися. Спроба де Розьє перелетіти Ла-Манш призвела до загибелі винахідника.



1999 року швейцарець Бертран Пікар і англієць Брайан Джонс здійснили першу у світі кругосвітню подорож на розьєрі.

## Балонманія Набирає обертів

24 вересня 1784 року вперше в повітря на монгольф'єрі піднялася жінка — пані Тідль. Її політ тривав 142 хвилини.

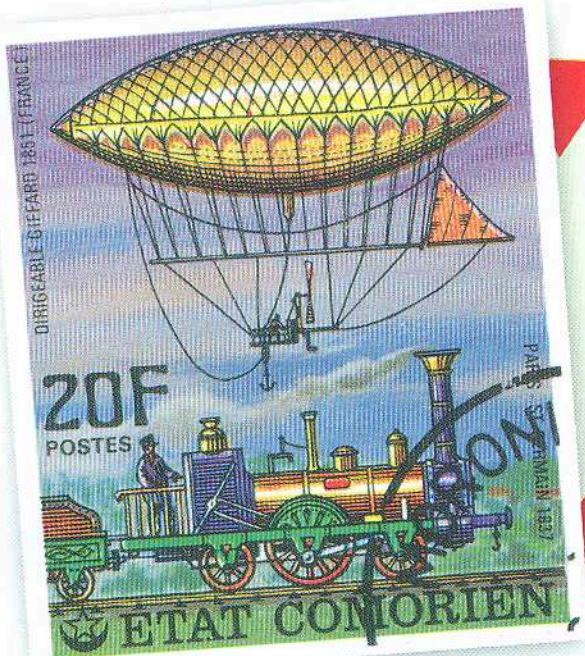
Одночасно з братами Монгольф'є працював Жак Шарль. Винахідник уважав, що кращу підйомну силу може розвинути не димне повітря, яке використовували Монгольф'є, а водень. Адже остигаючи, дим втрачає підйомну силу, а водень легший за повітря.

27 серпня 1783 року було вперше запущено шарльєр (так називали повітряну кулю Жака Шарля). А 1 грудня того ж року на повітряній кулі Шарля полетів екіпаж із трьох осіб. Французький винахідник удосконалив повітряну кулю. Він використовував шовк, просочений розчином каучуку (натуральна гума) і скипидару.

Ще одним різновидом повітряної кулі став розьєр — куля Пілатра де Розьє, яка складалася з двох куль: круглої, наповненої воднем, і довгастої, наповненої теплим повітрям.



## Дирижабль Жиффара



Було зроблено багато спроб створити апарат із повітряною кулею, на якому був би можливий керований політ.

Першому ідея дирижабля прийшла французькому інженерові Жану Меньє. 1784 року він розробив повітряне судно з трьома гвинтами, що оберталися. Оболонку кулі він запропонував зробити у формі сигари, щоб знизити опір повітря. У якості рушійної сили Меньє запропонував ручну працю — його дирижабль повинні були «рухати» 80 осіб. Проект Меньє так і не був реалізований, але його ідеї втілювалися в конструкціях дирижаблів інших інженерів.

Французький інженер Анрі Жиффар реалізував ідею Меньє. Щоправда, у якості рушійної сили він використовував паровий двигун, потужність якого складала три кінські сили. Перший запуск цього дирижабля відбувся восени 1852 року. Жиффар пролетів 30 кілометрів зі швидкістю 10 кілометрів на годину. Таким чином, Жиффар створив перший у світі подібний апарат.

## Дирижабль Цепеліна

М'які дирижаблі Жиффара мали купу недоліків: такі машини не могли довго тримати висоту, погано керувалися і були пожежонебезпечними.

На початку 1900-х років граф Фердинанд фон Цепелін сконструював перший у світі жорсткий дирижабль. Перші три моделі були не дуже вдалим: їх відносило і руйнувало вітром або вони падали на воду.

Конструкція перших цепелінів була схожою: до сигароподібного алюмінієвого корпусу (близько 130 метрів у довжину і 12 метрів у діаметрі) на відстані 50 метрів одна від одної кріпилися дві гондoli. Їхня загальна вага становила 220 кілограмів. У середині величезної «сигари» знаходилися балони з воднем. Корпус був поділений на кілька відсіків. Рух дирижаблям давали два мотори потужністю близько 16 кінських сил.

Дирижаблі широко застосовували під час Першої світової війни. З них здійснювали бомбардування, вели розвідку, а також використовували як повітряну загороду від літаків.

Кінець епохи дирижаблів зробила катастрофа на «Гінденбурзі», який розбився 6 травня 1937 року. Загинули 36 осіб.



# Брати Райт

Початок ери авіації поклали два брати Вілбер та Орвілл Райт. Мало хто знає, але літак не є першим і єдиним винаходом відомих братів. Їхнім першим винаходом став друкарський прес, за допомогою якого вони створювали книжки.

Брати Райт дуже серйозно поставилися до вивчення всієї наявної на той момент інформації про польоти. Винахідники створили власну аеродинамічну трубу, у якій і проводили свої дослідження. Відомо, що, перш ніж зробити справжній літальний апарат, брати Райт виготовили близько 200 видів моделей. У кожній із них вони намагалися відтворити ідеальне поєднання льотних якостей.

Паралельно брати займалися розробкою двигуна. Винахідники виготовили легкий бензиновий двигун потужністю 12 кінських сил.



«Флайер-І»

більше відомий як «Кітті Хок».

Таку назву літак отримав завдяки місту, де був здійснений перший політ.

## Перші польоти і перші катастрофи

Перший політ історії авіації відбувся 17 грудня 1903 року в містечку Кітті Хок. «Флайер-І» піднявся на три метри і пролетів 36,5 метрів за 12 секунд. Першим пілотом був Орвілл. Цього ж дня брати здійснили ще два польоти — на 52 і 60 метрів.

Перший літак був зроблений із ялини, його довжина становила 6,4 метра, висота — 2,7 метра, розмах крил — 12,3 метра. Маса порожнього літака дорівнювала 74 кілограмам. Двигун був виготовлений з алюмінію і важив 77 кілограмів. Пропелеру давав рух ланцюг, схожий на велосипедний.

Брати Райт створили ще два літаки. 1908 року вони здійснили низку поїздок по всьому світу, демонструючи можливості своїх літальних апаратів.

Перша авіакатастрофа сталася з літаком «Флайер-III» у вересні 1908 року. Правий двигун відмовив, і літак впав. Унаслідок цього загинув лейтенант Томас Селфрідж, а Орвілл Райт злавав стегно і ребра.

Аеродинамічна труба — це горизонтальна труба, до якої за допомогою вентилятора подається потужний потік повітря.

