

## ЗАВОЙОВНИКИ НЕБА

«Мало полюбити небо, треба, щоб небо полюбило тебе. А воно любить сміливих, знаючих, працьовитих» (В.М. Мясищев). Історія розвитку авіації триває вже більше двох тисяч років, починаючи від появи перших повітряних зміїв і стрибків з веж з різними конструкціями крил й закінчуючи польотами на реактивних літаках на надзвукових і гіперзвукових швидкостях.

Мрія людства про польоти бере початок з далекого минулого. Найдавніші легенди розповідають про людей, які робили спроби польотів, прив'язуючи до себе птахоподібні крила, міцні широкі плащі та інші засоби, і, як правило, стрибаючи з вежі. Грецька легенда про Дедала та Ікара є однією із найдавніших, інші подібні легенди існували в Індії, Китаї і в європейській «темній столітті». В ті часи поняття тяги, стабільності та керування не були відомі людству, і більшість спроб до польотів закінчувалися серйозними травмами або загибеллю. Зокрема, в Європі найдавніший зафіксований стрибок з вежі датовано 852 р. н. е. в Кордові. Його здійснив Армен Ферман. Він покрит своє тіло пір'ям стерв'ятників і прикріпив до рук два махових крила. Згодом його спробу повторив Ейлер Малмсберійський. 1811 р. Альбрехт Берлінгер побудував орнітоптер і стрибнув з ним в Дунай в Ульмі.

Повітряний змії є першим літальним апаратом, зробленим людиною. Історія його настільки довга, що ніхто не знає першого автора цього витвору й країни, в якій він жив. Але відомо, що винайшли повітряного змія близько 3 тис. р. тому. У Китаї щодо цього існує така легенда. Колись дуже давно один селянин, працюючи в полі і рятуючись від спекотного сонця, одягнув на голову бамбукового капелюха. Але налетів сильний вітер і зірвав його з голови чоловіка. Селянин зумів ухопити тільки стрічку від головного убору, а капелюх так і витав високо в повітрі. Саме цей літаючий капелюх китайці і вважають прототипом повітряного змія. Потім уже задля розваги зміїв майстрували з листа або паперу. Тривалий час повітряні змії використовували у військових цілях. Їх або начиняли порохом і підпалювали, щоб вони вибухнули біля супротивника, або головнокомандувачі армій піднімалися на них у повітря, щоб зверху оцінити розміри армії ворога. Можемо тільки уявляти, якими завбільшки були такі змії, що витримували навіть людину. Наприклад, один із них досягав у довжину 11 м і піднімав людину в повітря на 30 м!

Ще з 400 ст. до н. е існували гвинтокрили у вигляді стародавньої китайської іграшки – бамбукових гвинтокрилів, які використовувалися для вертикального польоту. Від перших гвинтокрилів та повітряних зміїв історія переходить до повітряних куль. Перший загальновідомий політ людини був здійснений в Парижі в 1783 р., коли Жан-Франсуа Пілатр де Розьє і маркіз де Арландес пролетіли 8 км на повітряній кулі, яку розробили брати Монгольф'є. Вона була наповнена гарячим повітрям й нагрівалася вогнем від спалюваної деревини, не була керованою, тобто переміщувалася по волі вітру.

Запуск повітряних куль-зондів став популярною розвагою в Європі наприкінці XVIII ст. Перший керований оснащений паровим двигуном апарат, легший за повітря, піднявся в 1852 р., коли француз Жиффар пролетів 24 км. Некеровані повітряні кулі застосовувалися під час Громадянської війни в США армією Союзу. Наступний технологічний прорив відбувся 1884 р, коли був здійснений перший повністю керований вільний політ на французькому військовому дирижаблі з електричним двигуном. За 23 хвилини пройдено відстань у 8 км за допомогою двигуна потужністю 8 1/2 к. с. Однак ці апарати були недовговічні і неміцні. 1880-ті роки стали періодом інтенсивного розвитку авіації. Німець Отто Лілієнталь сконструював ряд планерів, і 1891 р. вже міг здійснювати польоти на 25 м й більше. Упродовж цього періоду було зроблено безліч спроб сконструювати літак, оснащений двигунами. Однак більшість цих зусиль була приречена на невдачу, оскільки літаки розроблялися аматорами. У 1882 р. росіянин Олександр Можайський створив і випробував моноплан з двома паровими машинами, який, за деякими повідомленнями, зміг самостійно відірватися від землі після розбігу. Однак сам «політ» був невдалим: через якийсь час після відриву літак втратив швидкість і звалився на крило. Після нього багатьох вчених зазнало невдачі, але сер Хайрам Стівенс Максим вивчив ряд проектів в Англії, після чого сконструював величезний апарат вагою 3 175 кг з розмахом крила 32 м, оснащений двома модернізованими полегшеними паровими двигунами. Максим побудував цей апарат для вивчення основних проблем конструкції і двигунів, але не управління, і, розуміючи, що політ буде небезпечним, він перевіряв його на спеціально збудованому для цього рейковому шляху довжиною 550 м.

У Великобританії спроба створення апарата, важчого від повітря, здійснена піонером авіації Персі Пільчером, який побудував робочі планери: «Летюча миша», «Жук», «Чайка» і «Яструб». У 1899 р. він побудував дослідний зразок літака з двигунами, який був здатний до польоту. Однак Пільчер помер після нещасного випадку з планера перш, ніж він зміг перевірити це, про його плани забули на багато років.

Майже відразу, як тільки був винайдений літак, його нові моделі стали проектуватися для воєнного призначення. Першою країною, яка використовувала літаки у воєнних цілях, була Болгарія – її літаки атакували і проводили розвідку османських позицій під час Першої Балканської війни 1912–1913 рр. Війною, в якій літакам приділялася важлива роль у наступі, обороні і розвідці, була Перша світова. У той час як ідея використання літака як носія озброєння до Першої світової війни всерйоз до уваги не бралася, як розвідник, для фотографування позицій супротивника, літак використовувався найбільшими

державами, які взяли участь у конфлікті. Всі основні армії в Європі мали легкі літаки, які були модифікацією довоєнних спортивних апаратів, що несли службу в розвідувальних підрозділах. Незабаром на літаках з'явилася озброєння, й почалися перші повітряні бої, однак установка будь-якого виду фіксованої вогневої точки була проблематичною. Французи першими вирішили цю проблему, коли в кінці 1914 р. Ролан Гарро поєднав кулемет з головною віссю літака, а першим повітряним асом став Адольф Пегу, який першим здобув 5 повітряних перемог, поки не загинув на фронті.

Друга світова війна призвела до необхідності різкого збільшення темпів удосконалення літака і виробництва. Всі країни, залучені у війну, розробляли, модернізували і виробляли літаки і авіаційне озброєння, при цьому з'явилися нові типи літаків, наприклад, дальні бомбардувальники. Ескорти винищувачів стали необхідні для успіху важких бомбардувальників, значно знижуючи втрати в боротьбі проти ворожих винищувачів. Після Другої світової війни швидко розвивається комерційна авіація. Спочатку в комерційних цілях використовувалися колишні військово-транспортні літаки. Це зростання було значно прискорене тим, що після війни існував надлишок важких і надважких бомбардувальників (B-29, Lancaster, DC-3), які могли бути перероблені в комерційні літаки. Першим серійним комерційним реактивним літаком став британський De Havilland Comet (січень 1951 р.). У 1952 р. британська державна авіакомпанія під назвою BOAC почала здійснювати регулярні рейси на «Кометі». Однак до травня 1954 р. сталося чотири катастрофи «Комет», і свідоцтво льотної придатності було анульовано.

В останню чверть XX ст. прогрес в авіації сповільнюється. Більш не було революційних результатів у швидкостях польоту, відстанях і технологіях, розвиток в цей період здійснювався в основному в області авіоніки. Але були й досягнення в інших областях: наприклад, в 1979 р. Gossamer Albatross став першим апаратом, що приводився в дію мускульною силою людини. В 1981 р. космічний літак «Спейс Шаттл» здійснив свій перший орбітальний політ. В 1986 р. Дік Рутан і Джина Ігер здійснили навколосвітній політ на літаку без дозаправки і не приземляючись.

На початку XXI ст. в розвитку дозвукової авіації намітилася тенденція до створення дистанційно керованих або повністю автономних транспортних засобів. Створено ряд безпілотних літальних апаратів. У квітні 2001 р. безпілотний літак RQ-4 Global Hawk пролетів від авіабази «Едвардс» в США до Австралії без зупинок і дозаправок. Це найдовший переліт між двома пунктами, коли-небудь вчинений безпілотним літаком, час польоту склав 23 години і 23 хвилини. У жовтні 2003 р. вперше відбувся повністю автономний трансатлантичний переліт керованого комп'ютером літака. У комерційній авіації початок XXI століття відзначено припиненням експлуатації Concorde. Надзвукові польоти виявилися комерційно неспроможними, оскільки перехід звукового бар'єру без негативних наслідків був можливий тільки над океаном. Крім того, Concorde мав занадто великі витрати палива і міг перевозити тільки обмежену кількість пасажирів.