История аэростатов: с чего начиналось покорение воздуха?

Уже более двухсот лет назад человек поднялся в воздух. Люди всегда стремились увидеть мир с различных позиций, но, пожалуй, самой заветной целью было небо.Однако воплотить эти мечты удалось лишь в 1783 году. Первый в мире аэростат запустили французские братья Монгольфьё. В основу изобретения легли положения древнегреческого математика Архимеда, который предположил, что из-за более низкой плотности и массы горячий воздух обладает свойством подниматься вверх. Братья Монгольфье выдвинули гипотезу, что при помощи нагретого газа можно попробовать существенно облегчить, уменьшить массу определенного типа конструкции.Большим длительным трудом им далось осуществить свою задумку, и они сделали первый воздушный шар. Конечно, аэростат французских ученых имел существенные отличия от аппаратов, при помощи которых современный человек бороздит небо. Однако принцип работы аппарата остался неизменным до сих пор. Полеты на воздушных шарах становятся возможны за счет того, что при нагревании воздух, а вслед за ним вся конструкция аэростат, становятся легче холодного газа. Из-за этого аэростат приводится в движение и управляется в момент парения.
Проблема воздухоплавания волновала умы не только европейских ученых: российские деятели так же уделяли большое внимание вопросам покорения неба. Работа братье в Монгольфье шла параллельно с исследованиями в нашей стране. В том же году, когда французские воздухоплаватели впервые подняли в небо аэростат, в Петербурге физиком Леонардом Эйлером была рассчитана формула подъемной силы аппарата. Однако дальнейшие исследования ученых пришлось прекратить. «Помог» в этом приказ Екатерины II, опасавшейся последствий возможного падения аэростата.
В период правления Александра I воздухоплавание в России вновь обретает должное развитие. В 1802 г. сконструирован первый отечественный воздушный шар, а в 1803 г. официально зарегистрирован зрелищный и удивительный полет на аэростате над Петербургом.
Дальнейшее развитие воздухоплавания в России осуществлялось быстрыми темпами. Именно отечественные ученые решили использовать аппарат для проведения исследований физических явлений. С этой целью уже в 1804 году ученый Я. Захаров и Э. Робертсон поднялись в небо. Их полет нельзя назвать слишком удачным, поскольку из-за малых размеров оболочки им не удалось осуществить все предполагаемые замеры. Тем не менее, одной важной цели они добились: ученые дали толчок к дальнейшему совершенствованию аппаратов.
В России было принято решение использовать полеты на воздушном шаре в военных целях. При наступлении Наполеона в 1812 году Александр I дал добро на строительство управляемых аэростатов. По внешнему виду они напоминали дирижабли и были достаточно массивным в сравнении с «классическими» воздушными шарами. В дальнейшем подобную тактическую новинку переняли и европейские государства. Воздушные шары активно использовались для бомбардировок и наблюдения за противником.
Девятнадцатый век и первая половина двадцатого столетия были обозначены множеством рекордов: по продолжительности, высоте полета.
Существенные изменения в воздухоплавании произошли в середине 20 века. Совершенствование знаний в области физики и открытие струйных течений позволили более точно составлять маршруты полетов. Достижения науки химии помогли изменить основу аэростатов. На смену бумаге, из которой, в основном, изготавливалась оболочка пришли более прочные, надежные и устойчивые пластические материалы.
Достижения в области различных наук позволили сделать современные аэростаты более безопасными. На сегодняшний день полеты на шаре практически не ограничивают возраст и уровень подготовки путешественника. Само собой, что самостоятельно неподготовленный человек не сможет справиться с аппаратом. Аэростаты находятся «во власти» пилота и воздушных потоков. За каждым действием профессионала стоит история многих людей, ранее покорявших небо, устанавливающих рекорды и вносивших новшества в комплектацию аппарата.