

## СЛУЧАЙ И СУДЬБА: К 100-летию юбилею рождения моторной авиации

*Владимир Лабендик, Евгений Копытов*

*Институт транспорта и связи  
ул. Ломоносова 1, LV-1019, Рига, Латвия  
Тел.: +(371)7100590. Факс: +(371)7100660. E-mail: kopitov@tsi.lv, lvp@tsi.lv*

*Смысл жизни кроется в выборе.  
Сократ*



На фоне многотысячелетней истории человечества столетие – это миг. Сейчас трудно представить себе нашу жизнь без авиации, но всего каких-то 100 лет назад не только нельзя было, купив билет на самолет, перелететь из страны в страну, из города в город, но и не на чем это было сделать. И после первых полетов самолета братьев Райт 17 декабря 1903 г. еще долгие годы это было лишь уделом смельчаков. Мечта о полете человека на крыльях воплотилась в древнегреческой легенде об Икаре, но чаще всего до этого события практические попытки людей оторваться от земли заканчивались неудачей, порой

трагической.

Что же надо делать, чтобы мечта стала явью? История развития техники и науки, особенно авиационной, весьма поучительна.

### **Что есть судьба, и что – случай?**

Первую мысль о будущем изобретении, о летательной машине, преодолевающей земное тяготение, заронила в детские головы братьев Райт случайно купленная их отцом в небольшом американском городке Дэйтон в 1878 году необычная игрушка – геликоптер. Она с жужжанием взлетала под потолок с помощью винта с резинкой. Мильтон Райт долго выбирал: ведь эта вроде бы бесполезная игрушка стоила 50 центов, а за эти деньги можно было купить новую рубашку или молитвенник в переплете. Для 50-летнего пастора, учителя теологии, мысль о возможном полете человека показалась бы святотатством, так что отец, конечно, был далек от мысли, что эта игрушка сыграет потом какую-то роль в будущем сыновей. Но когда игрушка сломалась, дети попытались сконструировать свой собственный летательный аппарат (не зря писал позже Антуан де Сент-Экзюпери – все мы родом из детства).

Вильбур и Орвилл Райт были с детства трудолюбивы и изобретательны: они с увлечением занимались вырезанием и гравировкой по дереву, построили лодку, соорудили самодельный токарный станок. Когда младшему, Орвиллу, было 17 лет, он изготовил печатную машину, которую помог усовершенствовать старший брат. За 10 лет до постройки самолета братья Райт открыли велосипедную мастерскую.

Незаметно братья Райт созрели для осуществления своего главного в жизни изобретения, но оторвало их от обыденной жизни известие о трагической гибели в 1896 году на своем планере О. Лилиенталя, по выражению Г. Уэллса “первомученика авиации”. Но только спустя три года братья Райт перешли от дилетанского увлечения авиацией к серьезному изучению ее проблем. Они написали в Смиссонианский институт в Вашингтоне, прося указать им лучшие книги о “человеческом полете”.

Только в XIX столетии человечеством была, наконец, решена проблема самоходного сухопутного и водного транспорта, но главные проблемы воздухоплавания были оставлены XX столетию – здесь нужно было достичь результатов гармонии техники и искусства, прежде чем совершить хотя бы один продолжительный управляемый человеком полет.

## **Рождение моторной авиации – как это было**

Даже сегодня при современном развитии науки, техники, наличии материалов за постройку самодельного летательного аппарата берутся лишь смельчаки – энтузиасты. А чего это стоило тогда – 100 лет назад?

Уже в то время некоторые ученые (Лэнгли, Максим) проводили аэродинамические опыты с моделями, вращая их в воздухе по кругу. Братья Райт реализовали обратную задачу – с этой целью они построили воздуходувный канал (аэродинамическую трубу) 40 см в диаметре. Были измерены 50 поверхностей крыльев при разных углах набегания потока, продуты более 200 моделей крыльев. Такие систематические испытания до братьев Райт не производились, так что результаты этих упорных опытов по аэродинамике были решающими для их дальнейшего успеха. Даже по современным меркам такой труд может послужить основой докторской диссертации, а ведь братья, между прочим, при некоторых успехах в учебе оба ушли из школы, не получив дипломов.

В 1901 – 1902 годах братьями Райт были построены и испытаны 3 планера, прежде чем они приступили к постройке моторного самолета. Но тут пришлось решать еще одну проблему: автомобильные и моторостроительные фирмы отказались от их предложения построить мотор для самолета. Это неудивительно, если принять во внимание то, что в указанное время автомобильная промышленность только начала развиваться. Но неудача не испугала братьев Райт – они сами приступили к изготовлению четырехцилиндрового мотора по своим чертежам. Первый авиационный мотор мощностью 12 л.с. при массе 91 кг был успешно испытан 12 февраля 1903 года.

После изготовления мотора братья Райт перешли к конструированию воздушного винта, и здесь они столкнулись с новыми трудностями: существующие тогда формулы расчета винта были чисто эмпирического характера. После нескольких месяцев горячих споров и переделок два пропеллера их первого аэроплана были изготовлены и установлены на самолет сзади крыльев, соединенные с двигателем гусеничной цепью.

Надвигалась зима, но из-за мелких поломок приходилось откладывать испытание самолета. Первая предварительная и не слишком удачная попытка была сделана 14 декабря 1903 года: самолет продержался в воздухе 3,5 секунды и покрыл расстояние в 32 метра.

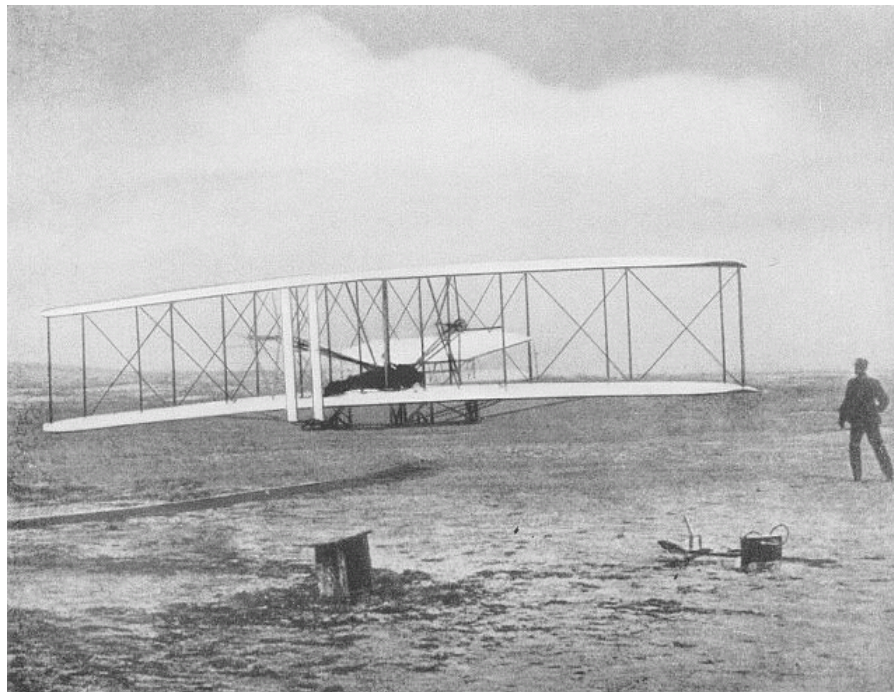
Наконец 17 декабря братья пригласили всех желающих посмотреть на полет их самолета. На поле вблизи поселка Китти Хоук собралось всего пять свидетелей исторического полета на аэроплане. Вильбуру в это время было 36 лет, Орвиллу – 32 года. Право лететь по жребию досталось Орвиллу. Самолет взлетел на высоту 3 м, пролетев расстояние в 30,5 м за 12 секунд. В четвертом, самом продолжительном за этот день полете Вильбур пролетел 260 м, полет продолжался 59 секунд. Но официально первым историческим полетом на моторном аэроплане считается полет Орвилла в 10.35 утра (рис. 1).

После стольких неудач и катастроф целых четыре подряд успешных полета на машине тяжелее воздуха доказали возможность авиации вообще. С них начался счет всех последующих достижений и рекордов в гражданской и военной авиации. Более того, авиация открыла человечеству дорогу в космос, и первыми космонавтами, неслучайно, стали летчики Ю. Гагарин, Г. Титов и многие другие.

## **Уроки истории**

История становится скучной, если она излагает только статистику событий, дат и имен. Анализ изобретений и открытий показывает, что они во многом не случайны, их появление обусловлено уровнем развития науки, техники и технологии в обществе.

Порой идеи просто витают среди людей, и открытия иногда происходят почти одновременно в разных частях земного шара. Но почему одним идеи приходят в голову, а другим – нет? Почему одним, как, например, Менделееву, посчастливилось увидеть во сне свою знаменитую периодическую систему элементов, а других счастливые случайности обходят стороной? Порой внедрение своих открытий и изобретений заканчивалось не триумфом, а трагедией (Р. Майер, Р. Дизель, А. Фултон, Л. Больцман).



*Рис.1. Первый в истории моторный полет Орвилла Райта 17 декабря 1903 г. (Орвилл на самолете в положении лежа, сбоку стоит Вильбур Райт)*

История создания братьями Райт моторного аэроплана показывает, что успех сопутствует периоду большой напряженной работы, озарение посещает подготовленных, одержимых творчеством людей. И в истории авиации осталось много таких имен.

Одним из одержимых наукой людей был Х. Б. Кордонский, памяти которого была посвящена научная конференция “RelStat-03”, состоявшаяся 17 октября 2003 г. (ее итоги и представляет настоящий сборник). Х. Кордонский за 80 лет своей жизни внес заметный вклад в теорию статистики и надежности самолетов и других транспортных средств. Много лет он преподавал и участвовал в подготовке научных кадров в РКИИГА и РАУ.

Для тех, кто готов сделать творчество своей судьбой, кто хочет попробовать свои силы в разработке транспортных средств, от велосипедов и инвалидных колясок до самолетов, освоив последние достижения науки и технологии конструирования и производства, в Институте транспорта и связи предполагается начать обучение по бакалаврской и магистерской программам “Компьютерное моделирование и проектирование транспортных средств”.

Дерзайте! Нерешенных проблем в науке и технике хватит на всех.

## Литература

1. Зенкевич М. Братья Райт / Серия “Жизнь замечательных людей”, вып. VII-VIII. – Москва: ЖГО, 1933. – 197 с.
2. Форрейтеръ А. Аэропланы/ критика различных конструкций / Пер. с нем. – С.-Петербургъ, 1910. – 191 с.