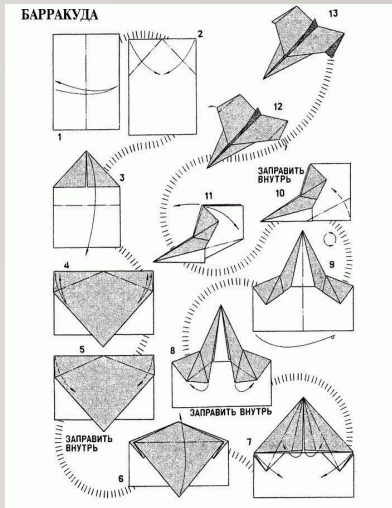
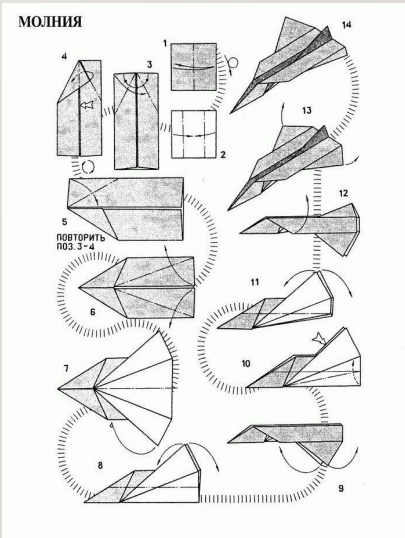
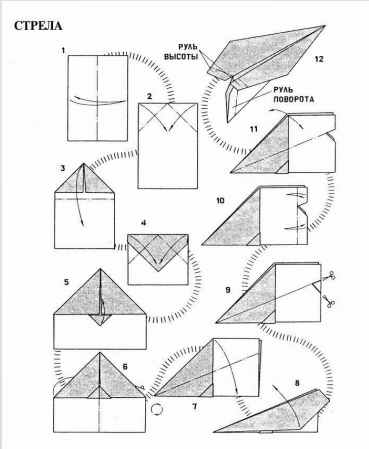
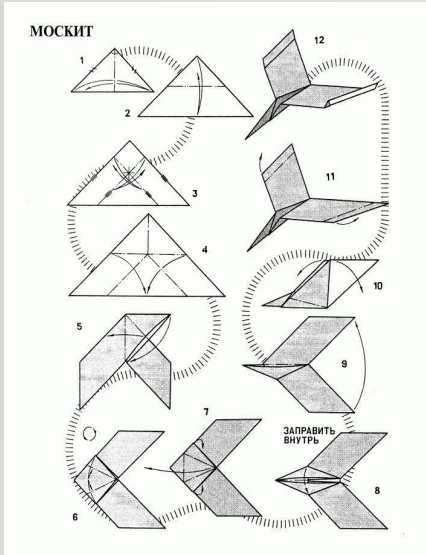
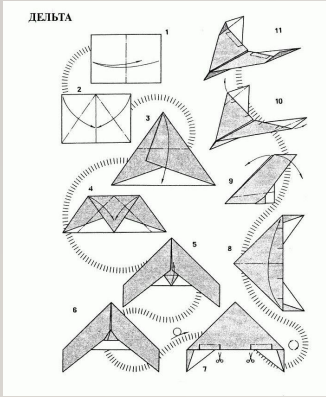


# ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ

---

ВЫПОЛНИЛА  
СТУДЕНТКА 4 КУРСА  
ВАЛЕРИЯ КОРЕЙБА

# «ЧЕЛОВЕК ПОЛЕТИТ, ОПИРАЯСЬ НЕ НА СИЛУ СВОИХ МУСКУЛОВ, А НА СИЛУ СВОЕГО РАЗУМА» Н.Е. ЖУКОВСКИЙ



# ДЕДАЛ И ИКАР

---

Первое упоминание о летательных аппаратах мы находим среди мифов Древней Греции: скульптор Дедал сделал себе и своему сыну Икару крылья из перьев. Перья крепились между собой при помощи воска.

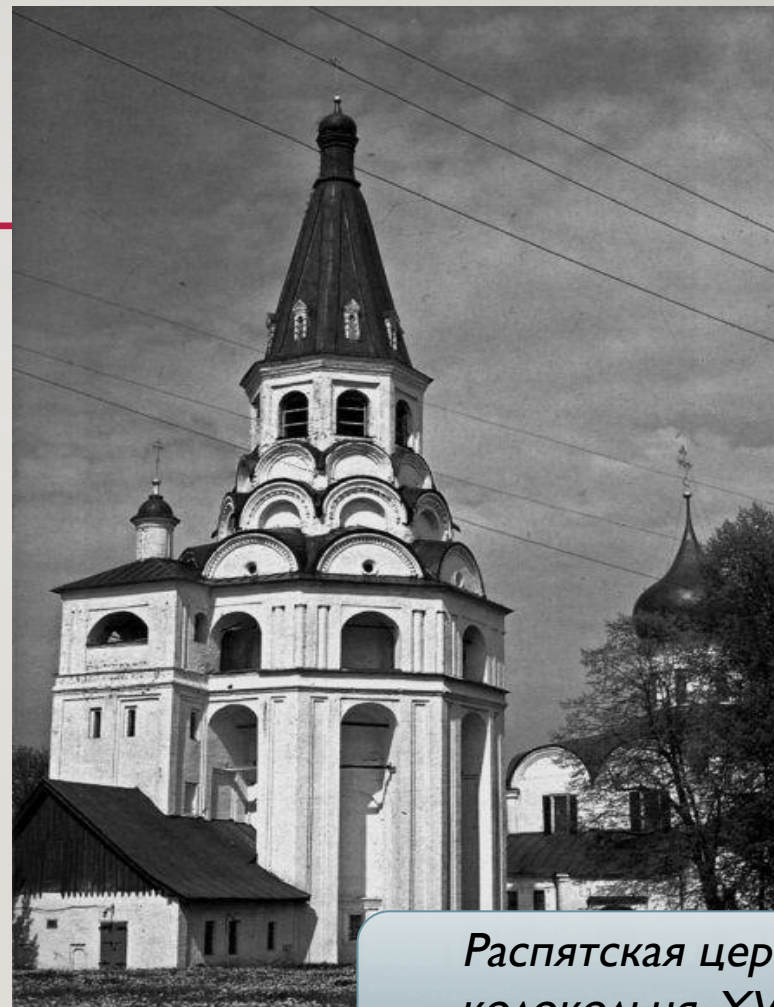
Однако, все закончилось не очень хорошо: в экстазе полёта Икар забыл о запретах отца и поднялся к Солнцу: оно растопило воск, юноша погиб.



# ПОЛЁТ «РУССКОГО ИКАРА»

Согласно легенде, в России, в XVI веке, был свой Икар: «смерд Никитка, боярского сына Лупатова холоп» совершил полёт на крыльях из дерева и кожи. Источники указывают, что «холоп Никита, сын Трофимов» совершил свой полет с колокольни церкви Распятия Христова в Успенском Александровском монастыре. Полет, согласно источникам, оказался удачным, но царю Ивану Грозному такая инициатива не пришлась по вкусу.

Впрочем, никаких реальных старинных следов этой истории в самой Слободе сегодня нет. Однако, об этом инциденте в Русской истории до сих пор рассказывают в научном отделе музея Александровской слободы.



*Распятская церковь-колокольня. XVI век.  
Александровская Слобода.*

**ЦАРСКИЙ УКАЗ О НАКАЗАНИИ ХОЛОПА БОЯРСКОГО СЫНА ЛУПАТОВА, СМЕРДА НИКИТЫ КРЯКУТНОГО, СОВЕРШИВШЕГО ПОЛЕТ НА САМОДЕЛЬНЫХ КРЫЛЬЯХ С ВЫШКИ ДВОРЦА ИВАНА ГРОЗНОГО В АЛЕКСАНДРОВОЙ СЛОБОДЕ.**

---

«Человек - не птица, крыльев не имат.  
Аще кто приставит себе аки крылья  
деревянна, противу естества творит, за  
сие содружество с нечистой силой  
отрубить выдумщику голову, тело  
окоянного, пса смердящего, бросить  
свиньям на съедение, а выдумку после  
священные литургии огнем сжечь»



# ИСТОРИЯ НИКИТЫ КРЯКУТНО В ЖИВОПИСИ XX ВЕКА

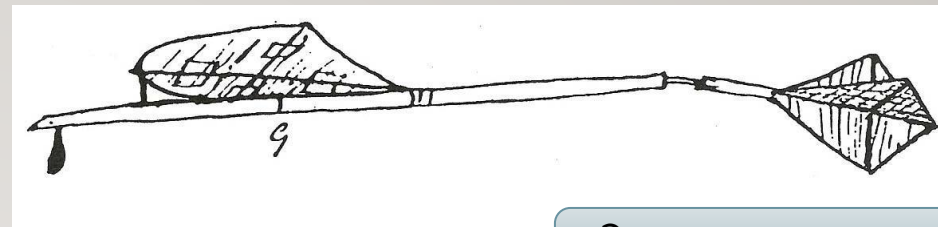


«Русский Икар» (1964), И.  
Глазунов



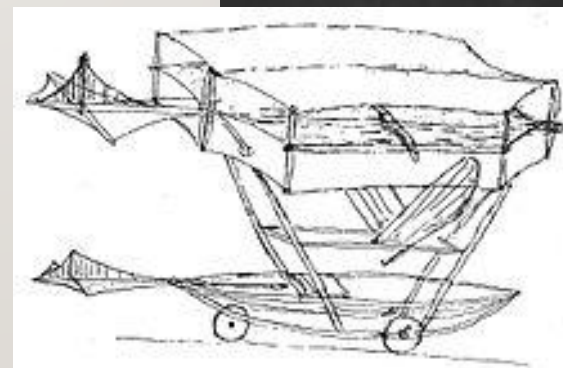
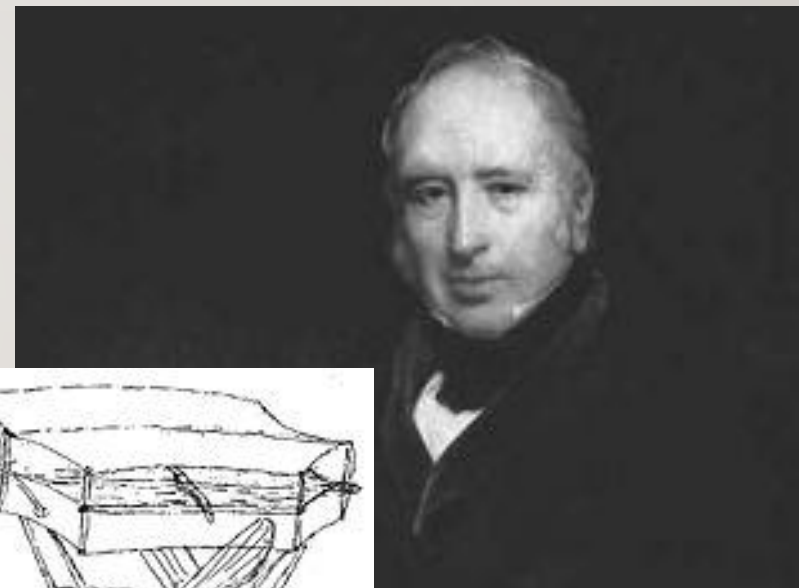
«Никитка первый русский  
летун» (1940), А. Дайнека

# ПЕРВЫЕ ПОЛЁТЫ



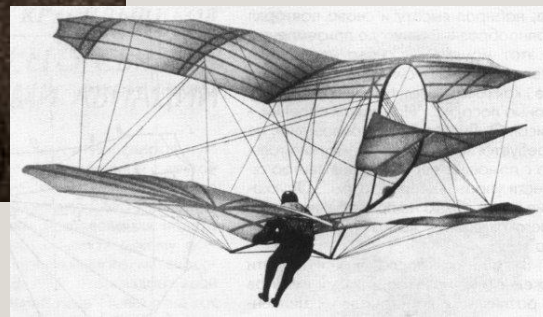
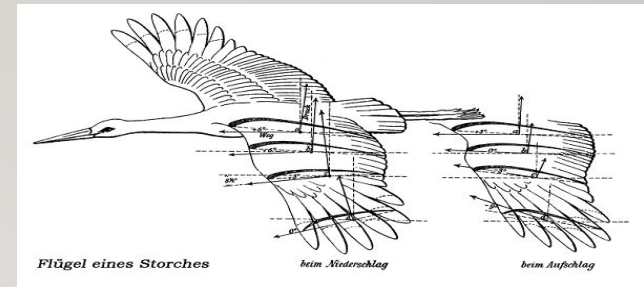
Эскиз модели планера  
Кейли. 1804 год

Возвращаясь к реальности, мы переносимся в XVII век. Пионером планеризма - полета на безмоторном летательном аппарате с неподвижным крылом - считают Д. Кейли (1773-1857). В 1804 г. он создал модель планера, она имела крыло ромбовидной формы, крестообразное поворотное хвостовое оперение, передвижной груз для изменения положения центра тяжести. В 1849—1853 гг. Д. Кейли изготовил две модели планера с крылом прямоугольной формы, бумажную обшивку заменил полотняной. Запускались они с возвышенности, были устойчивы в полете, пролетали до 60 м. Д. Кейли изготовил несколько полноразмерных пилотируемых планеров. Делались попытки полета с человеком, но при испытании удавалось совершить скорее прыжки в несколько метров.



Летательный аппарат  
Кейли 1849 года

# ЧЕЛОВЕК-ПТИЦА



Одним из первых авиаторов в Европе был Отто Лилиенталь (1848-1896). Сначала он сконструировал планер из ивовых прутьев и птичьих перьев, и летал на нем с крыши собственного сарая. Потом выстроил конструкцию лучше и крепче: уже летал с холмов. Первый «полёт» совершил просто поджав колени. Необходимым условием полётов считал «птичье чутьё» (способность предугадывать порывы ветра и др.) которое, по его мнению, приобреталось с опытом полётов.

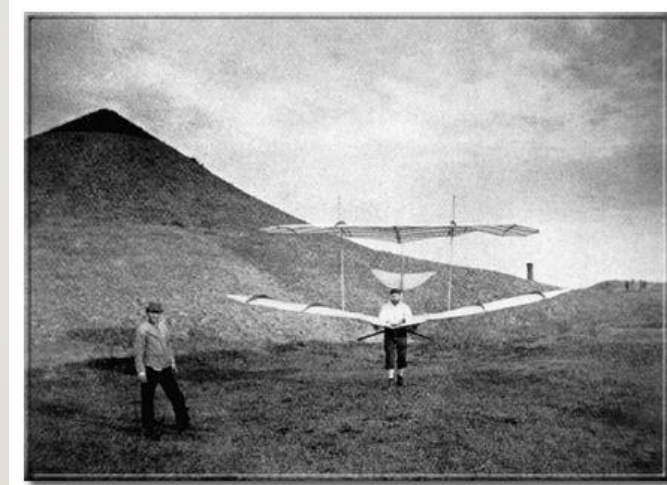
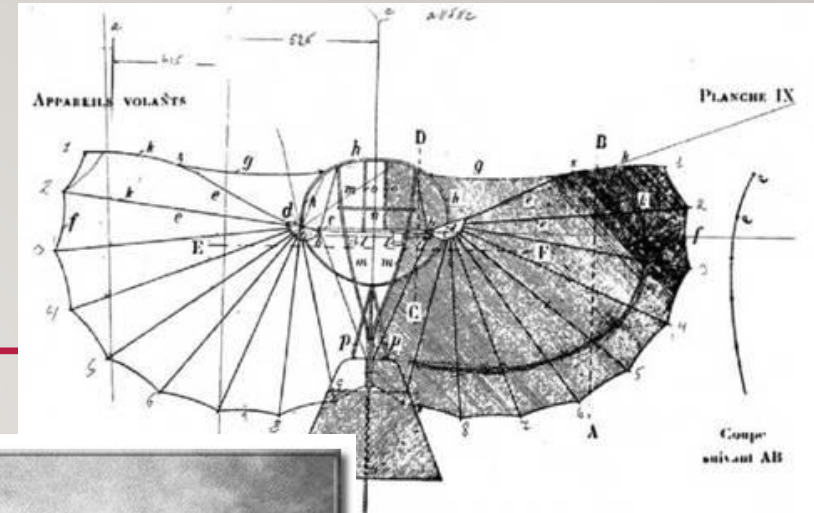


# БИПЛАН ЛИЛИЕНТАЛЯ

О. Лилиенталь первым из конструкторов разработал биплан, когда, решив увеличить площадь крыла, обладавшего ограниченным запасом прочности, сделал надстройку из ещё одного крыла. Отто изложил свои взгляды на воздухоплавание в работе «Полеты птиц как основа искусства воздухоплавания».

**«В этом случае должен получиться тот же результат, как при одиночной поверхности, сила подъема которой удвоилась, но которая, вследствие своей незначительной величины, легко подчиняется перемещениям центра тяжести» (О.Лилиенталь)**

В 1892 году Отто пролетел на одном из своих аппаратов около 200 метров. К настоящему времени сохранилась только нижняя несущая поверхность, которая хранится в Венском Техническом музее.



# БРАТЯ РАЙТ

---



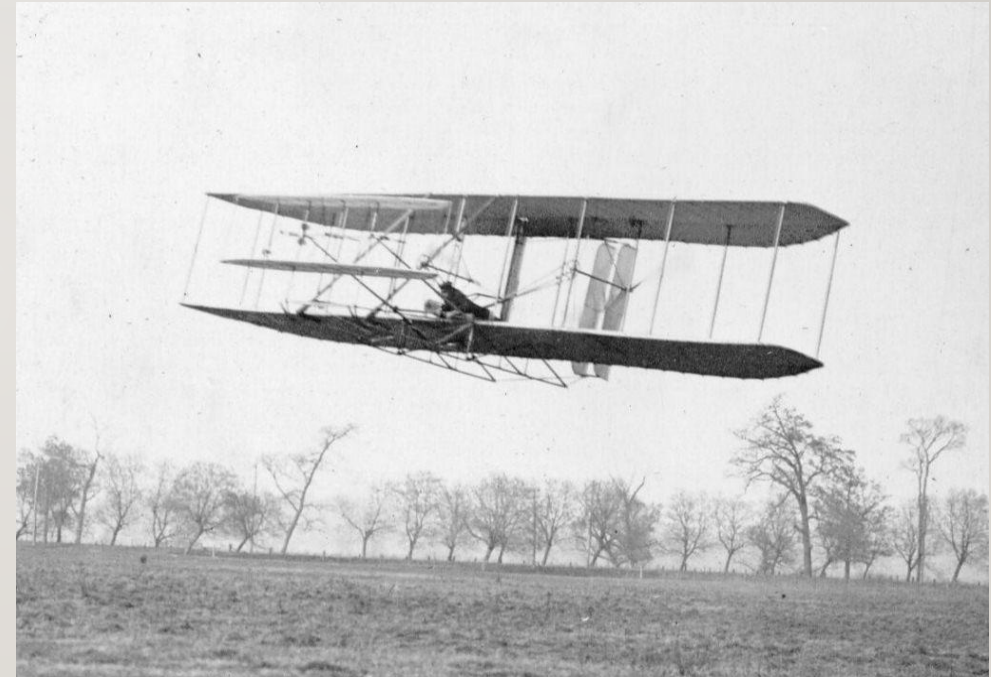
Полноценный самолет придумали братья Уилбур и Орвилл Райт: установили на планер автомобильный двигатель. В 1903 году, 17 декабря, пролетели на нем 279 метров примерно за 1 минуту.

Последователи О.Лилиенталя, считали его своим учителем.

# WRIGHT FLYER

---

Самолет, вошедший в историю благодаря братьям Райт, назывался - "Wright Flyer". Он был совсем не похож на современные самолеты, т.к. не имел привычного хвоста, роль которого выполнял, расположенный впереди, руль высоты - такая схема сегодня известна под названием "утка". Хвостовая часть самолета была неподвижной и никак не влияла на управление самолетом. Данная схема не позволяла в то время получить хорошую продольную устойчивость в полете и поэтому не получила развития.



# СВОБОДНЫЕ ОТ СТЕРЕОТИПОВ



Баронесса Де-ла-Рошъ — первая женщи  
Летаетъ на аппаратѣ сист. Бр. Ву  
Авиационная неделя въ Петербургѣ 25 апрѣля д  
Нас. А.



999. - La première femme aviateur, Mme Peltier J. H.

Француженки Раймонда де Ларош и Тереза Пельтье претендуют на звание первых в мире женщин, самостоятельно поднявшихся в воздух на летательном аппарате тяжелее воздуха. Первой в мире женщиной-пилотом считается «баронесса» де Ларош, которой Международная федерация авиации 8 марта 1910 года выдала первую лицензию пилота.

# СВОБОДНЫЕ ОТ СТЕРЕОТИПОВ

---

Хильда Хьюлетт (1864 - 1943) британская женщина-лётчик, известная тем, что стала первой женщиной в своей стране, получившей официальную лицензию пилота (1911). Также была успешной предпринимательницей: создала компанию по производству самолётов, которой было выпущено их более 800 единиц, особенно во время Первой мировой войны (1914 - 1918).



# РЕКОРДЫ СВОЕГО ВРЕМЕНИ



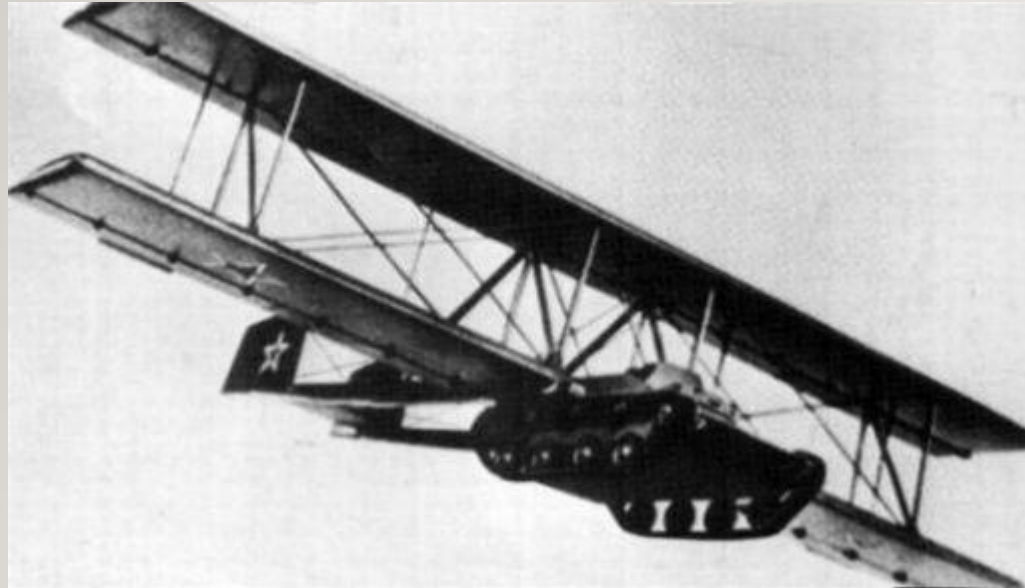
В октябре 1907 г. Анри Фарману удалось подняться в воздух и пролететь 771 м. Это был второй рекорд дальности полетов (первый принадлежал А. Сантос-Дюмону). Совершенствование техники поворотов позволило Фарману произвести первый в Европе полет по кругу длиной 1 км, а летом 1908 г. продержаться в воздушном пространстве более 20 мин.

Больших успехов добился и соперник Фармана - Леон Делагранж, самый продолжительный полет которого занял 18 мин. 30 сек. В мае 1908 г. на машине, построенной братьями Вуазен, Делагранж совершил первый в Италии полет на аэроплане. Желавших посмотреть на него было много, ведь итальянцы никогда ранее не видели подобных летательных аппаратов.

6 сентября 1908 г. пилот совершил первый в Европе продолжительный полет. За 29 мин. 53 сек. ему удалось преодолеть расстояние в 24,4 км.

# ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПЛАНЕРОВ

---



Во время Великой Отечественной войны планеры применялись в десантных операциях, для снабжения партизан и вывоза раненых. Под руководством Антонова в 1942 г. был разработан планер "КТ" ("Крылья танка") для переброски в тыл противника легкого танка Т-60. При высадке войск в Нормандии (1944) союзники использовали около 2600 планеров разной конструкции.

В 50-х гг. в связи с развитием военно-транспортных самолетов и вертолетов десантные планеры были сняты с вооружения. С середины 70-х гг. планеры применяются в спортивных целях. Их разновидностью являются дельтапланы.

Полеты планера помогли подойти к созданию самолета, но нужен был для решения этой задачи легкий, надежный двигатель.

# РЕАКТИВНАЯ АВИАЦИЯ

---

Первыми серийными коммерческим реактивным самолётами стали американский Avro C102 Jetliner (1949 г.) и британский De Havilland Comet (1951 г.), причём «Кометы» начали использоваться на коммерческих рейсах британской авиакомпании BOAC уже в 1952 г.





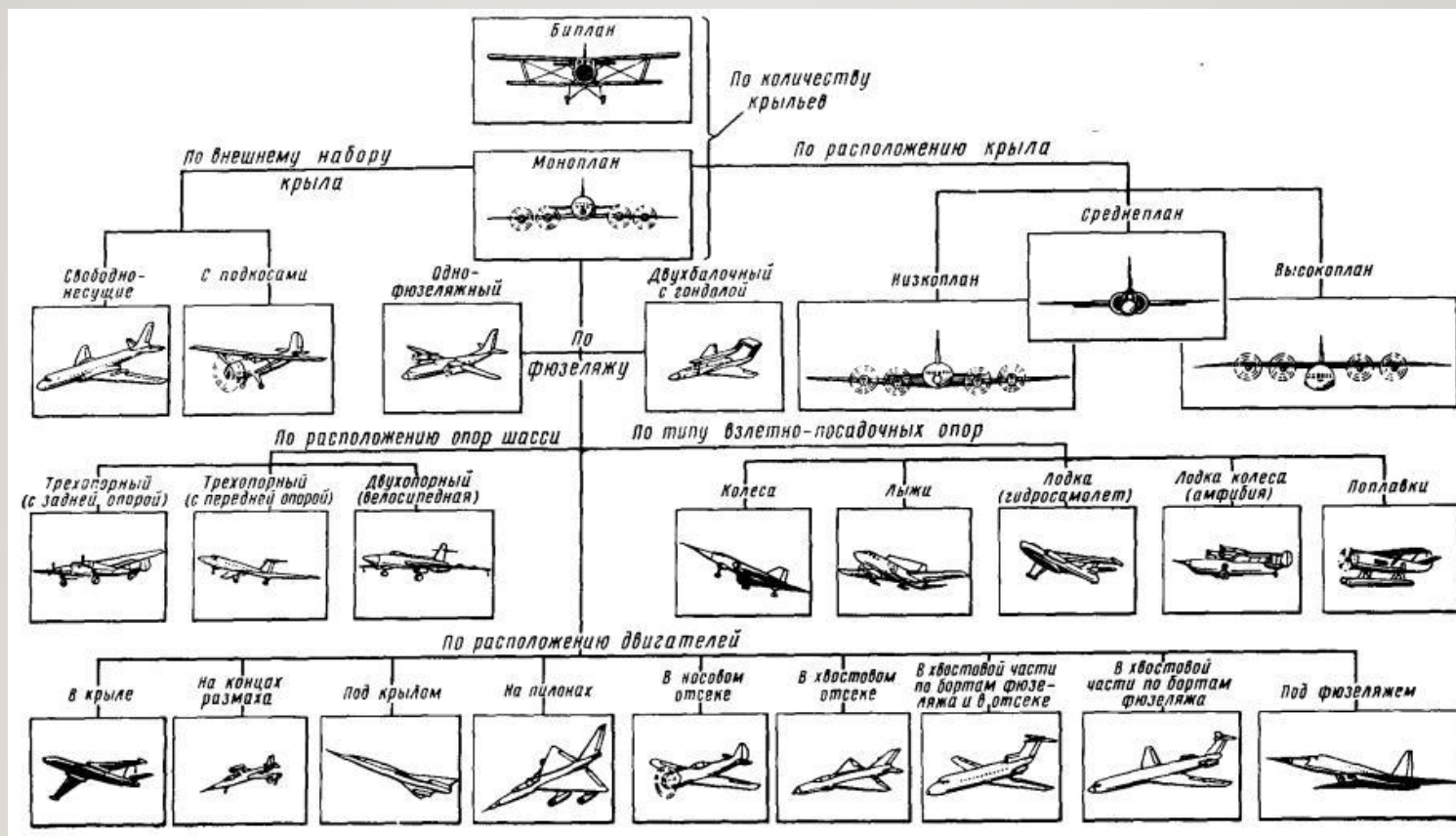
# РЕАКТИВНАЯ АВИАЦИЯ

---

В 1956 году советский «Аэрофлот» стал первой авиакомпанией в мире, осуществлявшей регулярные перевозки на реактивных самолётах Ту-104. А с появлением Boeing 707 и Boeing 747 коммерческие перевозки стали по-настоящему массовыми. В 1975 году «Аэрофлот» начал выполнять рейсы на Ту-144, первом сверхзвуковом пассажирском самолёте, а в 1976 году British Airways начали трансатлантические рейсы на сверхзвуковом самолёте «Конкорд». Впрочем, век сверхзвуковой пассажирской авиации оказался недолог и прекратился к началу XXI века. Широкое применение реактивные сверхзвуковые самолёты нашли в военной сфере — от истребителей до бомбардировщиков дальнего действия.



# ВИДЫ САМОЛЕТОВ



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

---

