

«ПЕРВЫЙ ПОЛЁТ ЧЕЛОВЕКА В КОСМОС»

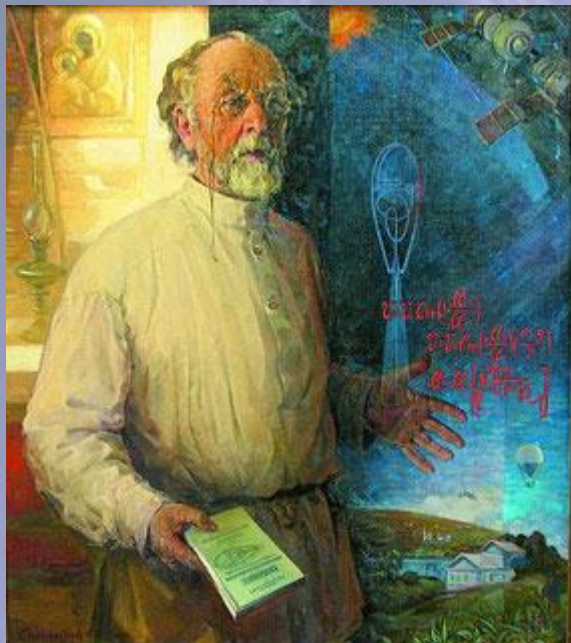
Презентация ко дню
космонавтики



Сказки и легенды говорят о том, что человек, подобно птице, мог парить в воздухе. Находились и в жизни смельчаки, которые пытались летать с помощью искусственных крыльев. Одни из них привязывали самодельные крылья и прыгали с колоколен или скал, другие изобретали летательные аппараты: махолёты, винтокрылы, планёры, аэростаты и дирижабли, и, наконец, аэропланы, самолеты и вертолёты. Но все эти летательные аппараты позволяют летать человеку только в воздушном пространстве, недалеко от земли.

Космос – это «**безвоздушное пространство**». А где кончается воздух и начинается космос? Международная авиационная федерация в качестве рабочей границы между атмосферой и космосом установила высоту в 100 км от поверхности Земли.

Наблюдая за полётами птиц, Леонардо да Винчи проектировал различные варианты искусственных крыльев для полёта человека



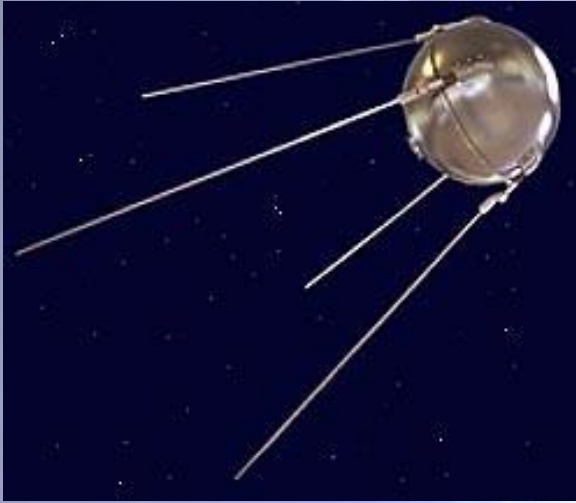
А. Соломатин "Портрет К.Э. Циолковского". Калужский Государственный музей истории космонавтики им. К.Э. Циолковского.

*Человечество не ограничено
только на земле, но, в
погоне за светом и
пространством, сначала
равно проникнет за
пределы атмосферы,
и затем завоюет
себе всё околосолнечное
пространство*

К. Циолковский

Полететь в космос к звездам, преодолев земное притяжение, удалось только в середине XX века. Этому предшествовали годы научной работы **Константина Эдуардовича Циолковского, великого русского ученого.** Он обосновал теорию космических полётов, пришёл к выводу о необходимости использования «ракетных поездов» — прототипов многоступенчатых ракет. Его уважительно называют отцом космонавтики. "Человечество не останется вечно на Земле, но в погоне за светом и пространством, сначала робко проникнет за пределы атмосферы, а затем завоюет себе всё околосолнечное пространство". К. Циолковский.

Спутник-1



Чтобы преодолеть силу земного притяжения и вывести космический корабль на орбиту вокруг Земли, ракета должна разогнаться до скорости **7,9 км в секунду**. Такую скорость называют **первой космической скоростью**. Впервые этого удалось добиться в России (тогда страна называлась СССР – Советский Союз). 4 октября 1957 г. советские ученые во главе с **генеральным конструктором Сергеем Павловичем**

Королевым запустили на орбиту первый искусственный спутник Земли. Кодовое обозначение спутника – **ПС-1 (Простейший Спутник-1)**.

С тех пор дата запуска считается началом космической эры человечества. Кроме того, в России ежегодно 4 октября отмечается **День Космических войск**. В дальнейшем Сергей Королёв руководил разработкой и запуском первых межпланетных станций «Луна», «Венера», «Марс», первых пилотируемых кораблей.



Собака Лайка в капсуле
космического корабля

Вскоре, через месяц после запуска Спутника-1, был запущен второй советский искусственный спутник Земли (Спутник-2), но уже с пассажиром на борту. Это была собака Лайка. Для неё была построена специальная кабина, где имелся запас воздуха, воды, пищи. О здоровье собаки узнавали с помощью приборов, установленных в спутнике.

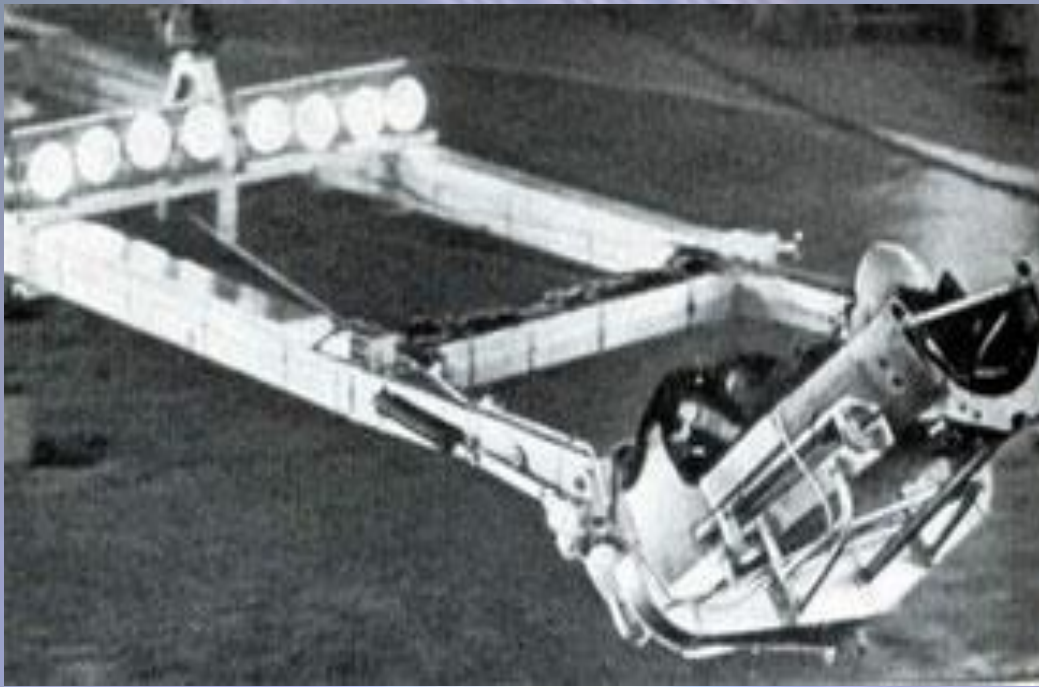
Вслед за ней на орбите побывали и другие четвероногие разведчики: собаки Белка и Стрелка, Чернушка, Звёздочка, белые крысы и мыши. Учёные убедились, что живые существа могут жить в невесомости хотя бы непродолжительное время.



Сергей Королёв в окружении
космонавтов первого отряда

Такие лётчики уже имеют опыт перегрузок, стрессовых ситуаций и перепадов давления. Программа подготовки космонавтов первого набора отличалась предельной жесткостью. Кроме Гагарина, были ещё претенденты на первый полёт в космос - 20 человек - первый отряд космонавтов СССР. Из двадцати кандидатов отобрали шестерых.

А как поведёт себя в космосе человек? Долго ли можно жить в невесомости? Можно ли работать в космосе? Представитель какой профессии должен был лететь в космос первым: врач, моряк, инженер или лётчик? Ближе всего к мечте побывать в космосе оказались лётчики-истребители.



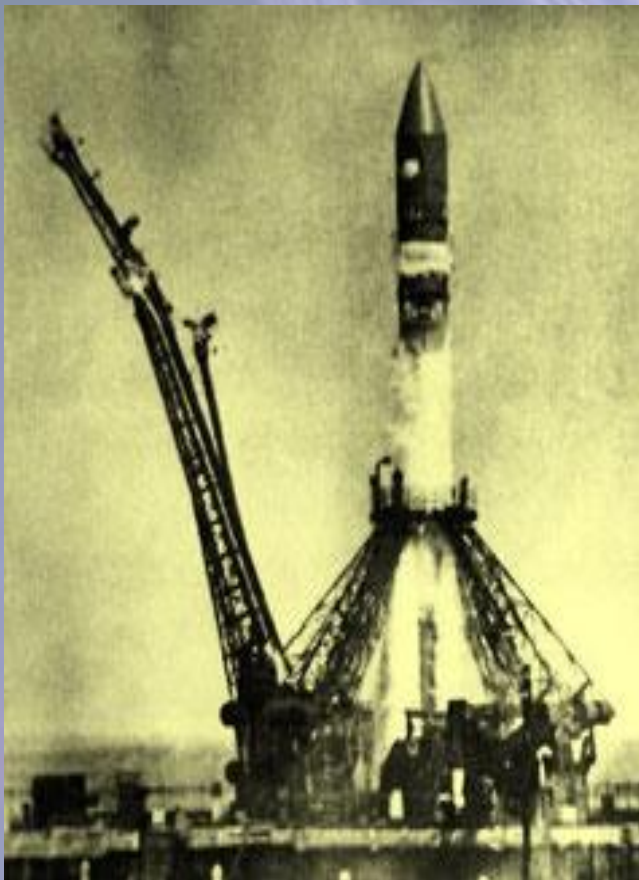
Испытания на центрифуге

Всем летчикам пришлось пройти строжайший медицинский отбор, испытания на центрифуге, в барокамере, на вибростенде, вращающемся кресле, а также пройти испытания на полную изоляцию в так называемой «камере тишины» размером примерно три шага в длину и полтора - в ширину. Юрий Гагарин наравне со всеми успешно прошел испытание в период с 26 июля по 5 августа 1960 года



Претендентов, кто полетит в космос, определили в последний момент. Дублером, который имел возможность в любое время до старта заменить Гагарина, стал Герман Титов. Для подстраховки был также назначен запасной космонавт - Григорий Нелюбов.

Юрий Алексеевич Гагарин стал первым лётчиком, побывавшим в космосе (Космонавт № 1). Он стартовал с космодрома Байконур 12 апреля 1961 года на корабле «Восток». Вторым космонавтом, побывавшим в космосе, стал Герман Титов. (Космонавт № 2). Его полёт состоялся через 4 месяца и был первым продолжительным. Позже в космосе побывали и другие космонавты.



Ракета-носитель «Восток 8K72K» на старте

Старт корабля «Восток» с Юрием Гагариным на борту был произведён в 09:07 12 апреля 1961 года по московскому времени. Он был осуществлен с первого стартового комплекса космодрома Байконур. Ракета-носитель «Восток 8K72K» вывела на околоземную орбиту космический корабль, пилотируемый первым советским космонавтом. Позывной Гагарина был «Кедр». Корабль «Восток-1» облетел Землю за 108 минут и благополучно вернулся



Юрий Гагарин. Космонавт № 1

Конечно, полет Юрия Гагарина сопровождался огромным риском. И никто не мог дать гарантию, что пилот выживет. Было подготовлено три сообщения ТАСС о полёте Гагарина в космос. Первое — «Успешное», второе на случай, если он упадёт на территории другой страны или в мировом океане — «Обращение к правительствам других стран», с просьбой помощи в поиске, и третье — «Трагическое», если Гагарин не вернётся живым. Ведь всё происходило впервые и хотя ученые всё проверили, но никто не знал, что может получиться... Профессия космонавта и сейчас одна из самых опасных.

Участие СССР в космической гонке привело к тому, что при создании корабля «Восток» был выбран ряд не лучших, но зато простых и быстро осуществимых решений. Некоторые компоненты создать вовремя не успели, в результате пришлось отказаться от системы аварийного спасения на старте и системы мягкой посадки корабля. Кроме того, из конструкции строящегося корабля Восток-1 была убрана дублирующая тормозная установка. Последнее решение было обосновано тем, что при запуске корабля на низкую 180—200 километровую орбиту, он в любом случае в течение 10 суток сошёл бы с неё вследствие естественного торможения о верхние слои атмосферы и вернулся бы на Землю. На эти же 10 суток рассчитывались и системы жизнеобеспечения.



Вид Земли из космоса
(Фото)

На орбите Гагарин выполнил простейшие эксперименты: пил, ел, делал записи карандашом. «Положив» карандаш рядом с собой, он обнаружил, что тот моментально начал уплывать и сделал вывод, что карандаши и прочие предметы в космосе лучше привязывать. Все свои ощущения и наблюдения он наговаривал на бортовой магнитофон. До полёта ещё не было известно, как человеческая психика будет вести себя в космосе, поэтому была предусмотрена специальная защита от того, чтобы первый космонавт в порыве помешательства не попытался бы управлять полётом корабля. Чтобы включить ручное управление, ему надо было вскрыть запечатанный конверт, внутри которого лежал листок с кодом, набрав который на панели управления можно было бы её разблокировать. Гагарин постоянно переговаривался с «Зарёй», с конструктором Сергеем Королёвым о работе ракеты и своем самочувствии, о том, как выглядит Земля из космоса – воскликнул: «Как красиво!»



Спускаемый аппарат
корабля "Восток" после
приземления

Система «Востока» даже не предполагала возможности приземления космонавта внутри спускаемого аппарата: обгоревший «шарик» просто грохался о землю. Для человека такой удар был бы смертельным. Поэтому в корабле была установлена специальная катапульта. На высоте люк открывался, и пороховой заряд «выстреливал» космонавта. На высоте 7 км в соответствии с планом полёта Гагарин катапультировался, после чего капсула и космонавт стали спускаться на парашютах отдельно (по такой же схеме происходила посадка и остальных 5 кораблей из серии Восток).

После катапультирования и отсоединения воздуховода спускаемого аппарата, в герметичном скафандре Гагарина не сразу открылся клапан, через который должен поступать наружный воздух, так что Гагарин чуть не задохнулся. - "Клапан, когда надевали, попал под демаскирующую оболочку... - сообщил потом Юрий Алексеевич комиссии. - Минут шесть я все старался его достать. Но потом расстегнул демаскирующую оболочку, с помощью зеркала вытащил... тросик и открыл его".

Последней проблемой в этом полёте оказалось место посадки — Гагарин мог опуститься на парашюте в ледяную воду Волги. Юрию помогла хорошая предполётная подготовка — управляя стропами, он увёл парашют от реки и приземлился в 1,5-2 километрах от берега.



Выполнив один оборот вокруг Земли, в 10:55:34 на 108 минуте корабль завершил полёт. Из-за сбоя в системе торможения спускаемый аппарат с Гагариным приземлился не в запланированной области в 110 км от Сталинграда, а в Саратовской области в районе села Смеловка. На космонавте был яркий оранжевый скафандр, чтобы его легче было обнаружить, ведь на полях ещё лежал подтаявший апрельский снег. Первыми людьми, которые встретили космонавта после полёта, оказались жена лесника Анна Акимовна Тахтарова и её шестилетняя внучка Рита. Вскоре к месту событий прибыли военные из дивизиона и местные колхозники. Одна группа военных взяла под охрану спускаемый аппарат, а другая повезла Гагарина в расположение части. Оттуда Гагарин по телефону отрапортовал командиру дивизии ПВО: «Прошу передать главкому ВВС: задачу выполнил, приземлился в заданном районе, чувствую себя хорошо, ушибов и поломок нет. Гагарин».

Первому космонавту планеты было присвоено звание Героя Советского Союза, а день его полета стал национальным праздником - Днем космонавтики, начиная с 12 апреля 1962 года.



108 минут полёта навсегда изменили жизнь Юрия Гагарина. Лётчик истребительного авиационного полка в одночасье стал одним из самых знаменитых и любимых людей в мире. С миссией мира и дружбы он посетил многие страны мира.

Но в марте 1968г. Юрий Алексеевич Гагарин трагически погиб в авиационной катастрофе при выполнении тренировочного полёта на самолёте.

Имя Гагарина присвоено родному городу героя Гжатску, улицы Гагарина есть во многих городах мира. Наша школа в городе Грязовец также расположена на улице им. Гагарина.

Память о нем навсегда в истории нашей страны и всего человечества.

Облетев Землю в
корабле-спутнике, я увидел,
как прекрасна наша планета.
Люди, будем хранить и приумно-
жать эту красоту, а не разру-
шать её!

Гагарин -

Записка Юрия Гагарина, адресованная жителям
Земли