Юрий Гагарин после полета как то произнес фразу, которая стала печатной только в наше время: «До сих пор не пойму, кто я: «первый человек» или «последняя собака»?» Произнесенное сочли за шутку, но, как известно, в каждой шутке есть доля реальности. Дорогу в космос Гагарину прокладывали именно собаки.

Испытания на животных начались еще в 1949 году. Первых "космонавтов" набирали в подворотнях. Всего отловили 32 собачки.

Собаки должны были соответствовать заданным стандартам: не тяжелее 6 килограммов и ростом не выше 35 см. Помня, что собакам придется "красоваться" на страницах газет, отбирали покрасивее, постройнее и с умными мордашками. Их тренировали на вибростенде, центрифуге, в барокамере: Для космического путешествия была изготовлена герметическая кабина, которая крепилась в носовой части ракеты.

22 июля 1951 года состоялся первый собачий старт - дворняги **Дезик и Цыган** выдержали его успешно! Цыган и Дезик поднялись на 110 км, потом кабина с ними свободно падала до высоты 7 км. На этой отметке раскрылся парашют, и оба "космонавта" благополучно приземлились.

В тот день и была решена судьба пилотируемой космонавтики - живые существа могут летать на ракетах!

Второй запуск закончился неудачей: во время второго испытания **Дезик и его напарница Лиса** погибли - не раскрылся парашют. С 1952 года стали отрабатывать полеты животных в скафандрах. Скафандр изготовили из прорезиненной ткани в виде мешка с двумя глухими рукавами для передних лап.

Создали удобную «собачью будку». Внутри разместили научную и измерительную аппаратуру. Будка имела полуовальную форму с высокими стенками. Разработали систему подачи воздуха. Сконструировали особую кормушку, подававшую еду, разработали «космический туалет». Собак дрессировали, сшили им специальные костюмы.

Точно в назначенный день спутник и собак доставили на космодром. Предстояло выбрать четвероногого «пассажира». На членов комиссии смотрела Альбина, грациозная собака, беленькая с чёрными подпалинами у глаз. Она уже дважды летала на ракетах и считалась знаменитостью. Второй была дворняжка Лайка, крепкая, выносливая и стойкая собака без роду и племени, не боявшаяся ни жары не холода, третьей Муха. Выбрали Лайку.

Почему полетела **Лайка**, есть самое простое, житейское объяснение: учёные пожалели всеобщую любимицу Альбину. Собаке не суждено было вернуться на Землю: космические летательные аппараты тогда «не умели» ещё возвращаться на планету.

31 октября в 10 часов утра Лайку стали готовить к посадке в кабину. Собачью кожу протёрли слабым раствором спирта, шерсть вычесали частым гребнем, установили электроды.

3 ноября 1957 г. мир был вновь ошеломлён: в небе появилась вторая искусственная Луна. Новый спутник был обитаем. В нём билось живое сердце. Лайка хорошо переносила все перегрузки на взлёте ракеты и состояние невесомости.

Было рассчитано, что собака проживет на борту неделю. Именно на этот срок и были предусмотрены запасы пищи и кислорода. А чтобы животное не мучилось после того, как воздух закончится, конструкторы придумали шприц, с помощью которого будет сделан усыпляющий укол. Но в невесомости собак прожила всего несколько часов, корабль сильно нагрелся, и Лайка погибла от жары.

Во многих странах были выпущены почтовые марки с изображением Лайки.

Основным годом "собачьего космоса" можно считать 1960-й.

28 июля 1960 г. с космодрома Байконур стартовала ракета-носитель. Она должна была вывести на околоземную орбиту корабль-спутник, в котором находились две собаки - **Лисичка и Чайка**. Из-за аварии первой ступени ракеты-носителя пуск закончился неудачей. Собаки погибли.

19 августа 1960 г. стартовал корабль-спутник, на его борту в путь отправили целый зверинец - 2 собака - Белка и Стрелка, 40 мышей, 2 крысы, в 15 колбах находились мушки-дроздофилы, а также растения - традесканция и хлорелла. Совершив космический полёт, корабль - спутник со своим «зверинцем» благополучно вернулся на Землю. Когда они вернулись на Землю в своём контейнере и врачи после осмотра объявили о том, что их состояние хорошее, стало ясно: настала очередь лететь в космос человеку.

По телевидению показали кадры полета **Белки и Стрелки**. Было хорошо видно, как они кувыркались в невесомости. И, если Стрелка относилась ко всему настороженно, то Белка радостно бесилась и даже лаяла.

Белка и Стрелка стали всеобщими любимицами. Их возили по детским садам, школам, детским домам.

С. П. Королёв, опубликовал в «Правде». ...»Наступит и то время, когда космический корабль с людьми покинет Землю и направится в путешествие... Надёжный мост с Земли в космос уже перекинут запуском советских искусственных спутников, и дорога к звёздам открыта!»

Казалось всё готово к старту человека в космос.

После триумфального полета Белки и Стрелки пошли черные полосы. 26 октября 1960 г. на стартовом столе взорвалась и сгорела ракета. В огне погибли 92 человека. А за 15 дней до этой трагедии было принято секретное решение о полете человека в космос. Назначался срок - декабрь 1960 года. К полету человека в космос уже все было готово. Оставалось выполнить одно условие: в космос должны успешно слетать два корабля с собаками.

1 декабря 1960 г. вновь был послан на орбиту корабль с собачками **Пчёлкой и Мушкой** на борту и другими мелкими животными, насекомыми и растениями. Полёт протекал нормально, но на завершающем этапе, в связи с тем, что снижение пошло по траектории, отличной от расчётной, корабль прекратил своё существование.

22 декабря место в корабле-спутнике заняли **Жемчужина и Жулька**. Случилась авария. Спускаемый аппарат совершил аварийную посадку в Красноярском крае. Погибли крысы, насекомые, растения, а собаки остались живы.

9 марта 1961 г. четвероногая путешественница **Чернушка** и другие обитатели кабины стартовала в космос и вскоре благополучно возвратилась на землю.

25 марта 1961 г. состоялся запуск очередного корабля с животными на борту и весёлой, забавной собакой **Звёздочкой**. Так назвал её первый космонавт Ю. Гагарин кличка Дымка ему, почему то не понравилась. И ей предстояло выполнить один оборот и приземлиться. Полет закончился удачно.

За весь период экспериментов - вплоть до весны 1961 года было запущено 29 ракет с животными.

При этом погибло 10 собак. Собаки гибли от разгерметизации кабины, отказа парашютной системы, неполадок в системе жизнеобеспечения.

Так закончилось освоение космических пространств животными и наступило время покорять космос человеку.

Через 18 дней в космос полетел человек - **Ю.А. Гагарин.**

ТАСС сообщает о первом полете человека в космос.

Первый в истории землян летчик-космонавт Юрий Алексеевич Гагарин родился 9 марта 1934 года в селе Клушино Смоленской области в семье колхозника. В 1941 году поступил в начальную школу, затем в ремесленное училище в Люберцах под Москвой. Получил специальность литейщика и одновременно окончил школу рабочей молодежи. Потом учеба в индустриальном техникуме в Саратове и диплом с отличием. В Саратове окончил аэроклуб и поступил в Оренбурге в военно-авиационное училище. С 1957 года – военный летчик. В 1960 году летчик Юрий Гагарин переступил порог школы советских космонавтов. Новый, 1961 год Юрий Гагарин встретил в центре подготовки космонавтов. Это были трудные месяцы перед первым стартом. После многочисленных земных и космических экспериментов наступило 12 апреля 1961 года. В этот день Юрий Алексеевич Гагарин на космическом корабле «Восток» первым в истории человечества совершил космический полет вокруг нашей планеты - полет, о котором мечтало все человечество. Этот день вошел в историю человечества как начало новой эры – эры полетов человека в космос. Гагарин глубоко понимал долю своего участия в великом свершении советского народа, в подвиге наших ученых и инженеров. Продолжал работать, учиться. Окончил с отличием Военно-воздушную инженерную академию имени Н. Е. Жуковского. 27 марта 1968 года в результате катастрофы при выполнении тренировочного полета на самолете Юрий Гагарин погиб. Имя человека, который первым разорвал цепи земного притяжения, навсегда вошли в память человечества.

**«Русские летят»**

Полёт **Германа Титова**.6-7 августа 1961 года Герман Титов совершил космический полёт продолжительностью 1 сутки 1 час, сделав 17 оборотов вокруг Земли, пролетев более 700 тысяч километров.

Первая женщина-космонавт. 16 июня 1963 года **Валентина Терешкова** совершила полёт на космическом корабле «Восток-6», полёт продолжался почти трое суток.

Выход в открытый космос.

18—19 марта 1965 года **Алексей Архипович Леонов** совместно с **Павлом Беляевым** совершил полёт в космос в качестве второго пилота на космическом корабле «Восход-2» В ходе этого полёта Леонов совершил первый в истории космонавтики выход в открытый космос продолжительностью 12 минут 9 секунд. Разбухший космический скафандр препятствовал возвращению космонавта в космический корабль. Войти в шлюз Леонову удалось только стравив из скафандра излишнее давление

Первая мягкая посадка на Луне.

3 февраля 1966 года. Первая мягкая посадка на Луну совершена советским аппаратом Луна-9. В течение трех дней станция передавала изображения лунной поверхности.
31 марта 1966 года. Запуск автоматической станции «**Луна 10**», которая 3 апреля стала первым искусственным спутником Луны.

Первая стыковка в космосе.

15 января 1969 года впервые произошла стыковка в космосе двух кораблей - Союз-4 и Союз-5, и переход космонавтов из одного корабля в другой. 18 января 1969 года космонавты вернулись на кораблях, в которых они не стартовали.

Венера-7 приземляется на Венере.

17 августа 1970 года. Венера-7 успешно приземляется на Венере и работает аж 23 минуты. С учетом условий на Венере, это был успех. Проекты Венера в исполнении СССР продолжались до Венеры-16 в 1983 году. В 1982 году Венера-13 проработала 127 минут.

10 ноября 1970 года. Ракета-носитель "Протон-К" вывела на траекторию полета к Луне автоматическую межпланетную станцию "Луна-17" с самоходным аппаратом "**Луноход-1**" на борту. 17 ноября "Луна-17" совершила мягкую посадку на Луну. Через два с половиной часа "Луноход-1" по трапу сошел с посадочной платформы, приступив к выполнению программы. Он функционировал 322 суток, и прошел 10,5 км.

Запуск **Салют-1.**

19 апреля 1971 года на орбиту была выведена орбитальная космическая станция Салют-1. Именно на этой ОКС провели первую долгосрочную экспедицию советские космонавты Георгий Добровольский, Владислав Волков, Виктор Пацаев. Они находились на станции 23 дня. При возвращении на Землю они погибли.

Первая стыковка кораблей Союз-Аполлон

17 июля 1975 года произошла первая стыковка космических аппаратов, принадлежащих разным странам: советского "Союз-19" и американского "Apollo CM-111" .

**Мир** ([«Салют-8»](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BB%D1%8E%D1%82_%28%D0%BE%D1%80%D0%B1%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F%29)) — [советская](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%A1%D0%A1%D0%A0) (позднее [российская](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F)) [орбитальная станция](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B1%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F), представлявшая собой сложный многоцелевой научно-исследовательский комплекс. Базовый блок был выведен на орбиту [20 февраля](http://ru.wikipedia.org/wiki/20_%D1%84%D0%B5%D0%B2%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8F) [1986 года](http://ru.wikipedia.org/wiki/1986_%D0%B3%D0%BE%D0%B4). Затем в течение 10 лет один за другим были пристыкованы ещё шесть модулей. Общая масса ОС "Мир" с двумя пристыкованными кораблями - более 136 тонн.

 15 ноября 1988 года. Осуществлен пуск ракеты-носителя "**Энергия-Буран**", которая вывела на околоземную орбиту советский МТКК "Буран". Многоразовый корабль "Буран" вперые в мире осуществил автоматическую посадку на Землю.

[20 ноября](http://ru.wikipedia.org/wiki/20_%D0%BD%D0%BE%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F) [1998 года](http://ru.wikipedia.org/wiki/1998_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) Россия запустила первый элемент Международной космической станции — функционально-грузовой блок «[**Заря**](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%B0%D1%80%D1%8F_%28%D0%BC%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BB%D1%8C_%D0%9C%D0%9A%D0%A1%29)». МКС— пилотируемая орбитальная станция, используемая как многоцелевой космический исследовательский комплекс. МКС — совместный международный проект, в котором участвуют шестнадцать стран

В середине девяностых американская наука в области космических исследований, особенно в области пилотируемых полётов, отставала от Советской на 15-20 лет! Развиваясь непоследовательно и без какого-либо конкретного плана (в том числе и по освоению космоса), американцы оказались обладателями сомнительного качества многоразовой системы и вообще без орбитальных станций. Тем не мене не будем отрицать очевидные успехи американцев.

**Первые приматы в космосе**.

29 ноября 1961 года.   Пуск ракеты-носителя "Atlas-D" с мыса Канаверал, которая вывела на околоземную орбиту американский космический корабль "Mercury MA-5". На борту корабля находилась обезьяна ENOS. После трех витков вокруг Земли спускаемая капсула с обезьяной приводнилась в Атлантическом океане.

20 февраля 1962 года.   С космодрома Мыс Канаверал осуществлен пуск ракеты-носителя “Atlas-D”, которая вывела на околоземную орбиту американский космический корабль “Friendship-7”. Космический корабль пилотировал астронавт Джон Гленн. Первый в США орбитальный пилотируемый полет.

Первые люди на орбите Луны.

24 декабря 1968 года. Американский Апполон-8 с тремя членами экипажа (Ф. Борманом, Дж. Ловеллом, У. Андерсом) на борту вышел на орбиту Луны.

Высадка на Луне.

20 июля 1969 года. Высадка американских космонавтов **Нила Армстронга, Эдвина Олдрина, Майкла Коллинза** на Луне. Продолжительность пребывания астронавтов на поверхности Луны составила: Нейл Армстронг - 2 часа 31 минута 40 секунд, Эдвин Олдрин - 2 часа 15 минут. Астронавты взяли с собой 24,9 килограммов лунного грунта
05 сентября 1977 года.Стартовал " Вояджер-1". Подлетел к Юпитеру 5 марта 1979 года, а к Сатурну 13 ноября 1980 года. "Вояджер-1" мог, в принципе, направится к Плутону, но в JPL было решено, что Титана будет достаточно.

Полёт первого **«Шатла».**

12 апреля 1981 года США запускает в космос первый шатл STS-1, с экипажем в составе Джона Янга (5-ый полёт) и Роберта Криппена. Полёт продолжался более 2 суток и завершился успешным возвращением.

25 апреля 1990 года.    Шаттл «Дискавери» вывел телескоп "Хаббл" на околоземную орбиту. По данным на март 2000 года, с помощью телескопа удалось провести более 330 тыс. наблюдений, исследовать более 25 тыс. астрономических объектов.

 **«Брейн-ринг»**

Темы: Русские космонавты, Солнечная система, освоение космоса, планеты

**Освоение космоса.**  1. Кто является основоположником космонавтики? Ответ: Циолковский 2. Кого называли Главным Конструктором в нашей стране? Ответ: Королева 3. В честь какого события празднуют День космонавтики? Ответ: Полета Гагарина (12.04)

4. Как назывался первый пилотируемый космический корабль? Ответ: Восток

5. Когда был запущен первый спутник? Ответ: 4.10.1957г.

**Солнечная система** 1. Сколько звёзд в Солнечной системе? Ответ: одна. Солнце 2. Доказательством чего является смена дня и ночи на планете? Ответ: вращения Земли вокруг своей оси. 3. Сколько времени будет гореть спичка на Луне? Ответ: Гореть не будет, кислорода нет.

4. Можно ли на Луне ориентироваться с помощью компаса? Ответ: нет. У Луны нет собственного магнитного поля 5. Как выглядит небо на Луне? Ответ: черное

**Русские космонавты.**

1. Первый в мире человек, вышедший в открытый космос. Ответ: Леонов 2. Первая женщина-космонавт Ответ: В.Терешкова 3. Он побывал в космосе вторым после Гагарина. Ответ: Герман Титов

4. Командир экипажа «Союз-11», который произвел первую стыковку с орбитальной станцией «Салют» Ответ: Григорий Добровольский 5. Он проектировал космических кораблей «Союз», орбитальную станцию «Мир». А в 1964 году он совершил первый групповой полет в космос на корабле «Восход-1». Ответ: Константин Феоктистов

**Планеты**  1. Сколько спутников у Марса? Ответ: два. Фобос и Деймос. 2. На какой планете практически отсутствует атмосфера? Ответ: Меркурии 3. Какая планета вращается, «лежа на боку»? Ответ: Уран . 4. Чем отличается метеор от метеорита? Ответ: метеор – явление прохождения космического тела сквозь земную атмосферу, метеорит – космическое тело, достигшее поверхности Земли. 5. Что такое астероид? Ответ: Малая планета.

**Звезды и созвездия**

1. Звезда, которая указывает направление на север Ответ: Полярная

2. Денеб – α созвездия… Ответ: Лебедя

3. Созвездие, в котором находится переменная звезда Алголь. Ответ: Персей

4. Звезда – красный гигант, находящийся в созвездии Тельца Ответ: Альдебаран

5. Звезда, от латинского перевода имени которой произошло слово «каникулы» Ответ: Сириус