

A vibrant space-themed background. On the left, a bright sun with a lens flare effect shines across the scene. In the upper right, a pixelated Earth globe is visible. Below it, a small astronaut in a white suit floats in space. The foreground is dominated by the dark, curved horizon of a planet or moon, with a thin blue line of light passing through the scene. The overall atmosphere is one of exploration and discovery.

ПЕРВЫЕ

ШАГИ

В КОСМОСЕ

Учёный-теоретик



У
Ч
Ё
Н
Ы
Й
-
Т
Е
О
Р
Е
Т
И
К

У
Ч
Ё
Н
Ы
Й
-
Т
Е
О
Р
Е
Т
И
К

**Константин Эдуардович Циолковский
является основоположником и теоретиком
космической науки.**

Да, часто по ночам, в морозе остром,
Когда трещит, раскальваясь, лёд
Я видел, как упрямо Циолковский
Отбрасывает руку в небосвод.
Так на заре своей лесной весны
Я с гением одну минуту прожил.
Пусть не герои мы, но всё же, всё же
Нам снятся героические сны.

**1903 г. опубликовал труд
«Исследование мировых пространств
реактивными приборами»**

- Впервые в мире описал основные элементы реактивного двигателя;
- Предложил двигатели на жидком топливе;
- Вывел зависимость между весом топлива и весом конструкции ракеты;
- Проанализировал поведение ракеты вне атмосферы;
- Высказал идею бортовой системы ориентации по Солнцу или другим небесным светилам.



**Циолковский К. Э.
(1857 – 1953)**

В мастерской ученого





**Общеобразовательная
школа № 6, в которой в
1918-1921 гг. преподавал
К.Э. Циолковский**



**Музей-квартира
К.Э. Циолковского
в Боровске.**

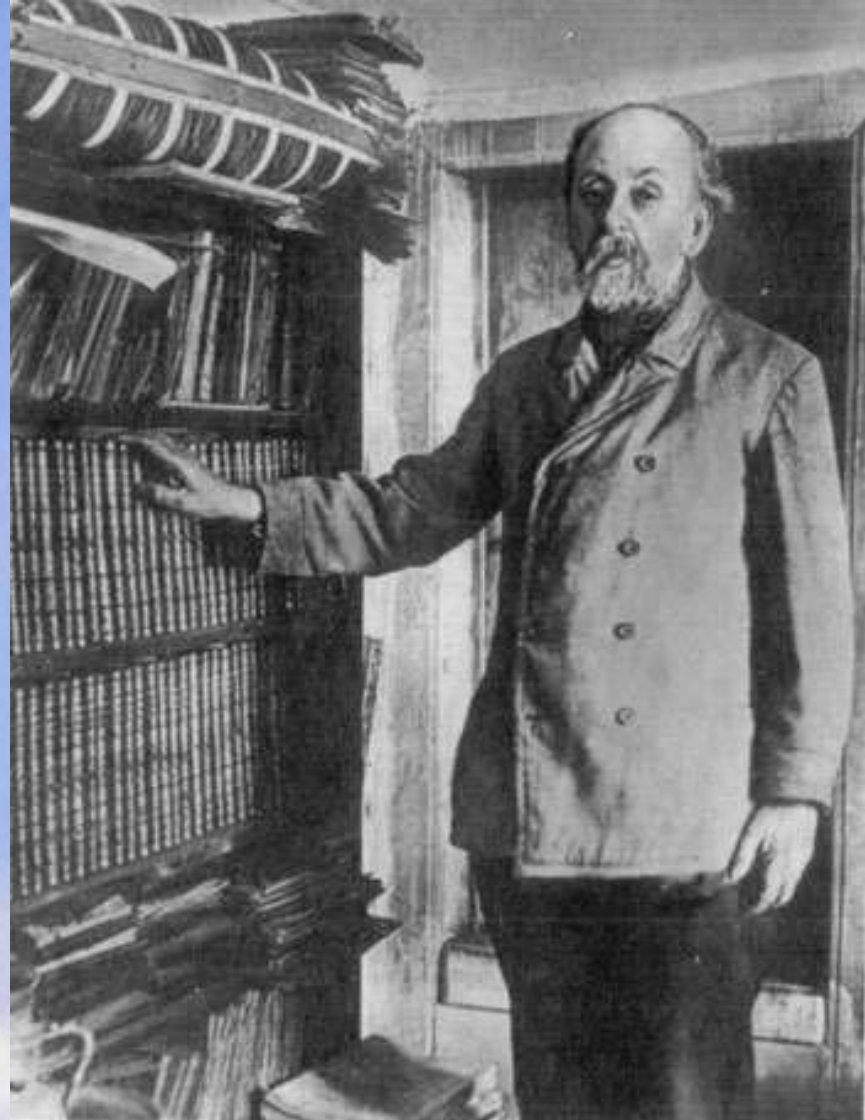




К.Э.Циолковский(стоит второй слева) в группе учителей уездного училища. Калуга. 1897-1898



Грёзы о земле и небе



**К.Э.Циолковский в
своем кабинете**



**К. Э. Циолковский за
работой в саду. 1930 г.**

К. Э. Циолковский. 1930 г.



**Изданные в разные годы
труды К.Э. Циолковского**



**Мемориальный
дом-музей
К.Э. Циолковского**

Калуга. Памятник
К.Э. Циолковскому в
сквере Мира

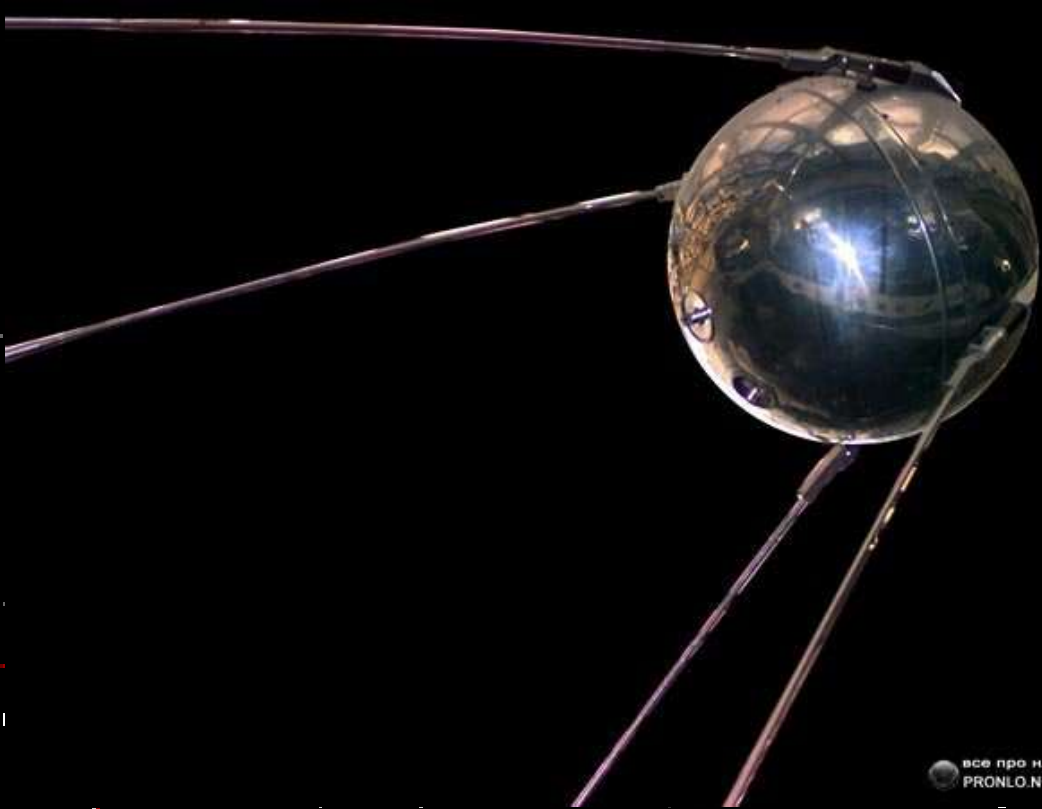




«Освоение космоса принесет
человечеству горы хлеба и
бездну могущества!»

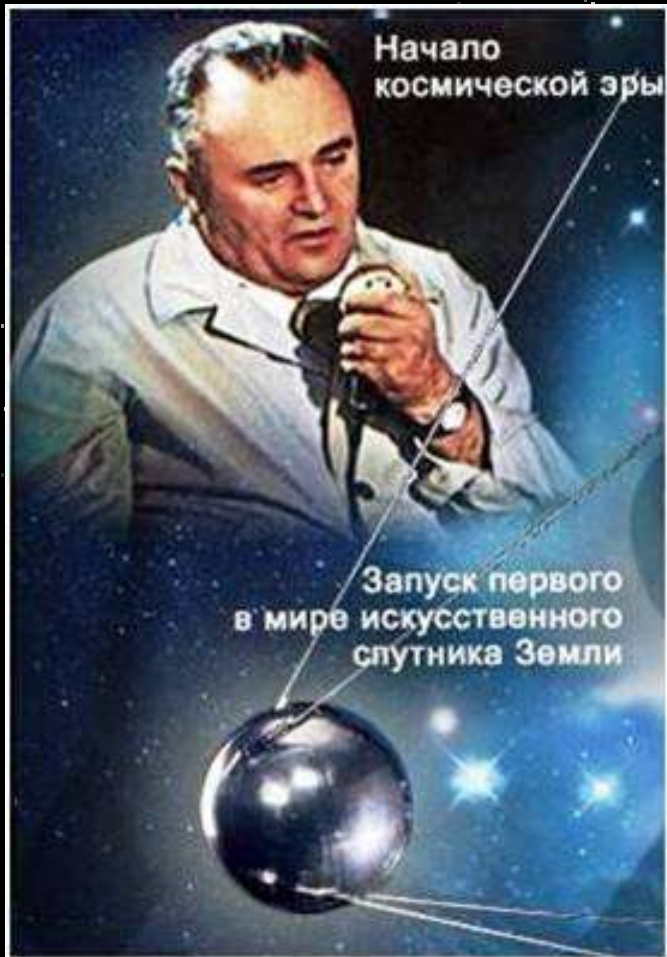
К. Э. Циолковский

Константин Эдуардович Циолковский
— основоположник космической эры



4 октября 1957 с космодрома Байконур (СССР) осуществлен пуск ракеты-носителя, которая вывела на околоземную орбиту первый советский искусственный спутник Земли — «Спутник-1».

Первый искусственный спутник Земли



В течение 23 дней передатчики спутника передавали по радио постоянный гудящий сигнал. Запуск первого ИСЗ вызвал широкий резонанс во всем мире и по праву считается началом космической эры человечества.

✧ *Золотыми буквами занесена в историю человечества эта дата!*

Как сказал за полвека до этого события русский «мечтатель» Константин Эдуардович Циолковский — «человек вырос из своей колыбели».



Л А Й К А

После запуска 4 октября 1957 года первого в истории искусственного спутника Земли встал вопрос: сможет ли человек не несколько минут, а достаточно длительное время жить и работать в космосе? На разведку в полет вокруг планеты отправили добрую, симпатичную собаку Лайку.



Запуск Лайки с космодрома Байконур состоялся 3 ноября 1957 года. Датчики системы телеметрии передавали в ЦУП данные о частоте дыхания, пульсе, кровяном давлении. Вначале частота дыхания и пульс были очень частыми, почти в три раза выше, чем обычно. Но потом все нормализовалось. Специалисты, наконец-то, получили важнейший результат: в космосе можно жить и работать!

Программа полета Лайки была рассчитана на шесть суток. Но из-за начавшегося нештатного перегрева она погибла раньше, спустя примерно 7 часов, облетев несколько раз земной шар.



Белка



История

19 августа 1960 г.

был запущен корабль-спутник типа «Восток», с собаками Белка и Стрелка, а вместе с ними 40 мышей, 2 крысы, различные мухи, растения и микроорганизмы, которые 17 раз облетели вокруг Земли и благополучно приземлились.





Стрелка

Белка



Целью эксперимента по запуску животных в космос была проверка эффективности систем жизнеобеспечения в космосе и исследование влияния космического излучения на живые организмы.



Белка и Стрелка — первые живые существа, благополучно вернувшиеся на Землю после орбитального полёта. Через несколько месяцев у Стрелки родились шесть здоровых щенков.

Одного из них попросил лично Никита Сергеевич Хрущёв. Он отправил его в подарок Жаклин Кеннеди, жене президента США Джона Кеннеди.

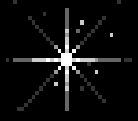


Шимпанзе Хэм

- Хэм - первый
- шимпанзе - астронавт,
запущенный в космос.

В декабре 1960 года
шимпанзе Хэм тренировался
выполнять простые
задания - реагировать
на свет и звук.





**31 января 1961 года
Хэм был помещён в
космический корабль
«Меркурий-Редстоун 2»
и запущен в космос
с космодрома на мысе
Канаверел.**

**Это был суборбитальный
полёт.**

**Корабль достиг высоты
157 миль (253 км).**



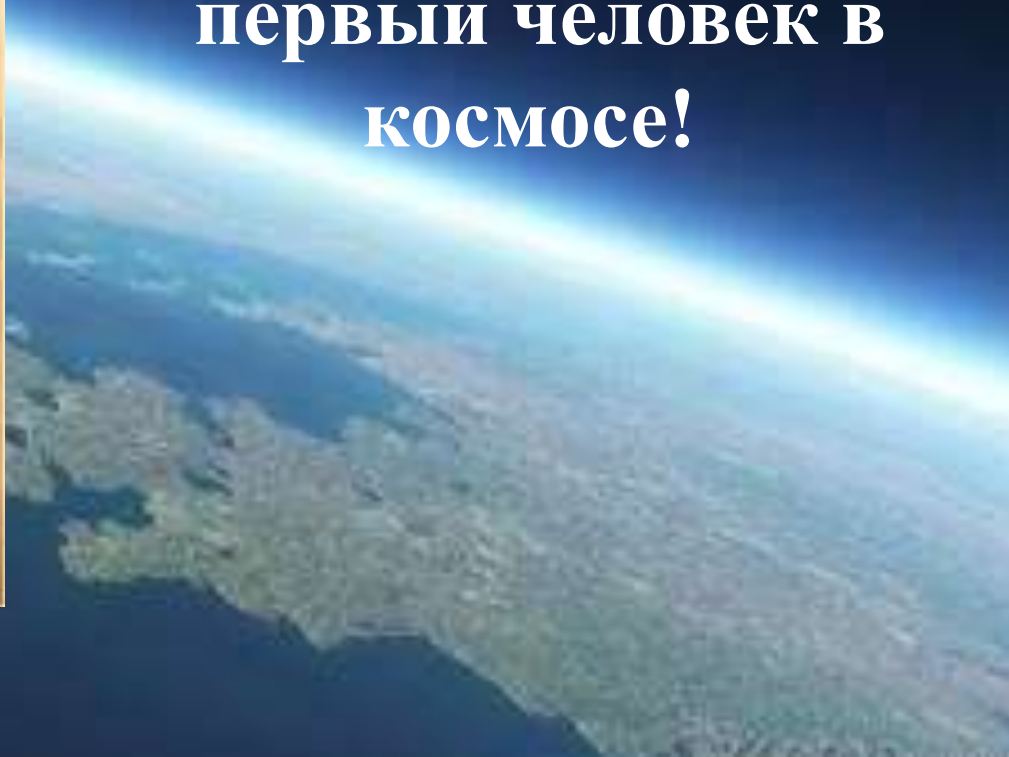


Полёт продолжался 16 минут 39 секунд. Дальность полёта - 422 мили (679 км). Хотя в кабине корабля упало давление воздуха, Хэм не пострадал от этого, так как был одет в скафандр.

**Первым,
кто увидел
нашу планету
из космоса,
стал
Юрий Алексеевич
Гагарин**



Свершение века
12 апреля 1961 г.
Юрий Алексеевич
Гагарин –
первый человек в
космосе!



**Рассвет. Ещё не знаем ничего.
Обычные. Последние известия.
А он уже летит через созвездия.
Земля проснётся с именем его.
Земля ждала, как ожидала слова,
Когда ещё никто не говорил,
А он уже обнялся с Королевым,
А он уже прощался и шутил.
В предчувствии неведомой отваги
Ракета серебрилась, как мороз.
Земля ждала. В степи алели маки.
Друзья молчали. Он улыбку нёс.
В нехожено – нелётанное счастье
Он гнал ракетных, огненных коней,
Высокого события участник,
Которое с Земли ещё видней.**





*Такой увидел нашу планету
Юрий Гагарин.*

**В скафандре, по-рабочему, как был,
У Волги на виду, ему знакомой,
На вспаханную землю он вступил
И зашагал, растаптывая комья.
На перелески, пашни посмотрел.
Земля!.. И вид ее не изменился.
Сегодня в космос он с нее взлетел,
Сегодня ж на нее и возвратился.
Все так же облака бегут,
Все также небо сосны стерегут,
Все тот же день,
Часов все та же мера.
Прошло лишь сто,
Сто с небольшим минут,
А на Земле уже иная Эра,
Которую космической зовут!**



Ю
р
и
й



Г
а
г
а
р
и
н

Детские годы.

Первый космонавт планеты родился 9 марта 1934 года в городе Гжатск Смоленской области в семье колхозника.

Первые годы своей жизни Юрий провел в деревне Клушино, где жили его родители: отец – Алексей Иванович, и мать – Анна Тимофеевна.



Пионер Юра Гагарин

Родители Юрия Алексеевича Гагарина



Первая учеба в жизни Гагарина

Безоблачное детство будущего покорителя космических просторов было прервано начавшейся Великой Отечественной войной.

1 сентября маленький Юрий пошел в первый класс, а уже 12 октября занятия были прерваны — гитлеровские войска оккупировали село.

Долгие 2 года пробыли немецкие войска в Клушино.

В 1943 г. 9 апреля советские войска освободили село.

В 1945 г. семья Гагариных переехала в город Гжатск, где Юрий продолжил свое дальнейшее обучение.



Дом Гагариных в деревне Клушино

Дальнейшее обучение

30 сентября поступил в Люберцкое ремесленное училище №10.

Одновременно с учебой в училище, поступил в вечернюю школу рабочей молодежи. Спустя месяц с отличием окончил ремесленное училище по специальности формовщик-литейщик. Своей рабочей профессией Юрий Алексеевич гордился всю жизнь.

Окончив училище и получив специальность, Гагарин решает продолжить учебу и уже в августе 1951 г. становится студентом Саратовского индустриального техникума.



Гагарин - студент
индустриального техникума

Первые успехи

Годы учебы летели незаметно. Кроме учебы и производственной практики, много времени отнимала комсомольская работа и спорт.

Именно в эти годы Гагарин увлекся авиацией и в 1954 г. впервые пришел в Саратовский аэроклуб.

Наступивший 1955 г. стал годом первых успехов Юрия Алексеевича. В июне он с отличием закончил училище и уже в июле совершил первый самостоятельный полет на самолете Як-18.

10 октября он окончил Саратовский аэроклуб.



В Саратовском аэроклубе
Самолет Як-18

Чкаловское авиационное училище

27 октября 1955г. Гагарин был призван в ряды Советской Армии и направлен в город Оренбург на учебу в 1-е Чкаловское военно-авиационное училище летчиков имени Ворошилова.

Едва надев военную форму, Юрий понял, что с небом будет связана вся его жизнь.

25 октября 1957г. училище закончено.



Первая медкомиссия



9 декабря 1959г. Гагарин написал заявление с просьбой зачислить его в группу кандидатов в космонавты. Уже через неделю его вызвали в Москву для медицинского обследования в Центральном научно-исследовательском авиационном госпитале. Через 2 дня Гагарина признали годным для космических полетов.

В 1960г. он зачислен в группу кандидатов в космонавты, а с 11 марта приступил к тренировкам.

Подготовка



20 молодых летчиков

Их было 20 молодых летчиков, которым предстояло готовиться к первому полету в космос. Гагарин был одним из них.

Никто не мог предположить, кому из них предстоит открыть дорогу к звездам.

Через некоторое время выделилась группа из 6 человек, которых стали готовить по определенной программе.

Встреча с Хрущевым



Гагарин и Хрущев на трибуне
Мавзолея

За четыре месяца до полета практически всем стало ясно, что полетит Гагарин.

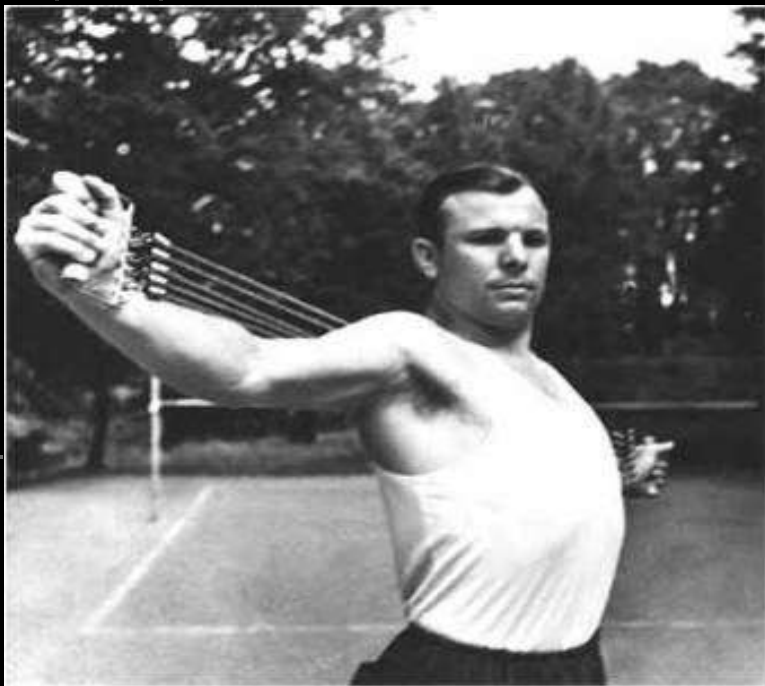
Последнее слово оказалось за Никитой Сергеевичем Хрущевым, бывшим в ту пору первым секретарем ЦК КПСС.

Когда ему принесли фотографии первых космонавтов, он без колебаний выбрал Гагарина.



Чтобы окончательно выбрали Гагарина, ему и его товарищам пришлось пройти путь длиною в год, наполненный бескончаемыми тренировками.

На тренировке



Гагарин на физзарядке



Перед
парашютным
прыжком



В кабине самолета



На аэродроме

1961 год

Но все это было
позади и наступил день
12 апреля 1961г.

Лишь посвященные
знали, кому суждено
перевернуть всю
историю человечества и
навсегда остаться в
памяти как первый
человек, преодолевший
земное притяжение.



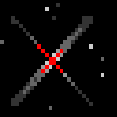
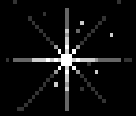
Первый полет в космос

Перед стартом

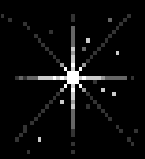


Того же дня в 9 часов 7 минут по московскому времени с космодрома Байконур стартовал космический корабль «Восток» с пилотом-космонавтом Юрием Алексеевичем Гагариным на борту. За свой полет он был награжден орденом Ленина и был удостоен званий Герой Советского Союза и «Летчик-космонавт СССР».

Б
У
С
У
Б
О
Д
И
Т
С
Я



Б
У
С
У
Б
О
Д
И
Т
С
Я



Пребывание Гагарина и Хрущева на космодром Байконур



Встреча героя



Встречающие москвичи
с портретом



Мать героя

Зарубежная поездка

Уже в конце апреля Юрий Гагарин отправился в свою первую зарубежную поездку. «Миссия мира», так называют поездку первого космонавта.

Она продолжалась 2 года.

Встретиться с ним считали за честь короли и президенты, ученые, писатели и другие.

Во время этих поездок Юрий Алексеевич получил коллекцию наград.



Гагарин в одной из зарубежных поездок

«Миссия мира»

Встреча. Хельсинки 1962г.





На месте приземления Гагарина
возвышается обелиск с космической
ракетой и памятником Ю. А.
Гагарину.

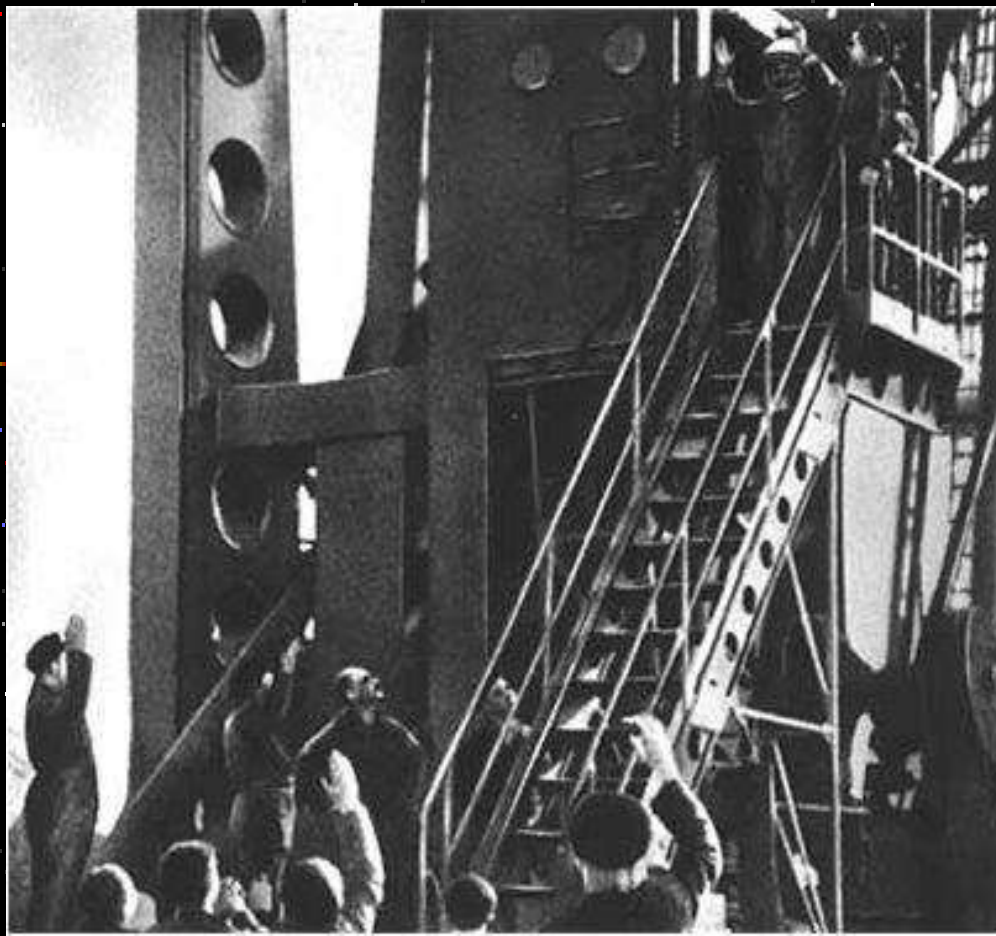
Корабль «Союз»

20 декабря 1963 г. Гагарин был назначен заместителем начальника Центра подготовки космонавтов.

В те годы в Советском Союзе началась реализация «Лунной программы». Пока было необходимо научить летать корабль «Союз».

К этому полету готовились Владимир Михайлович Комаров и Юрий Алексеевич Гагарин.

Но полет не удался, т.к. погиб его лучший друг Комаров.



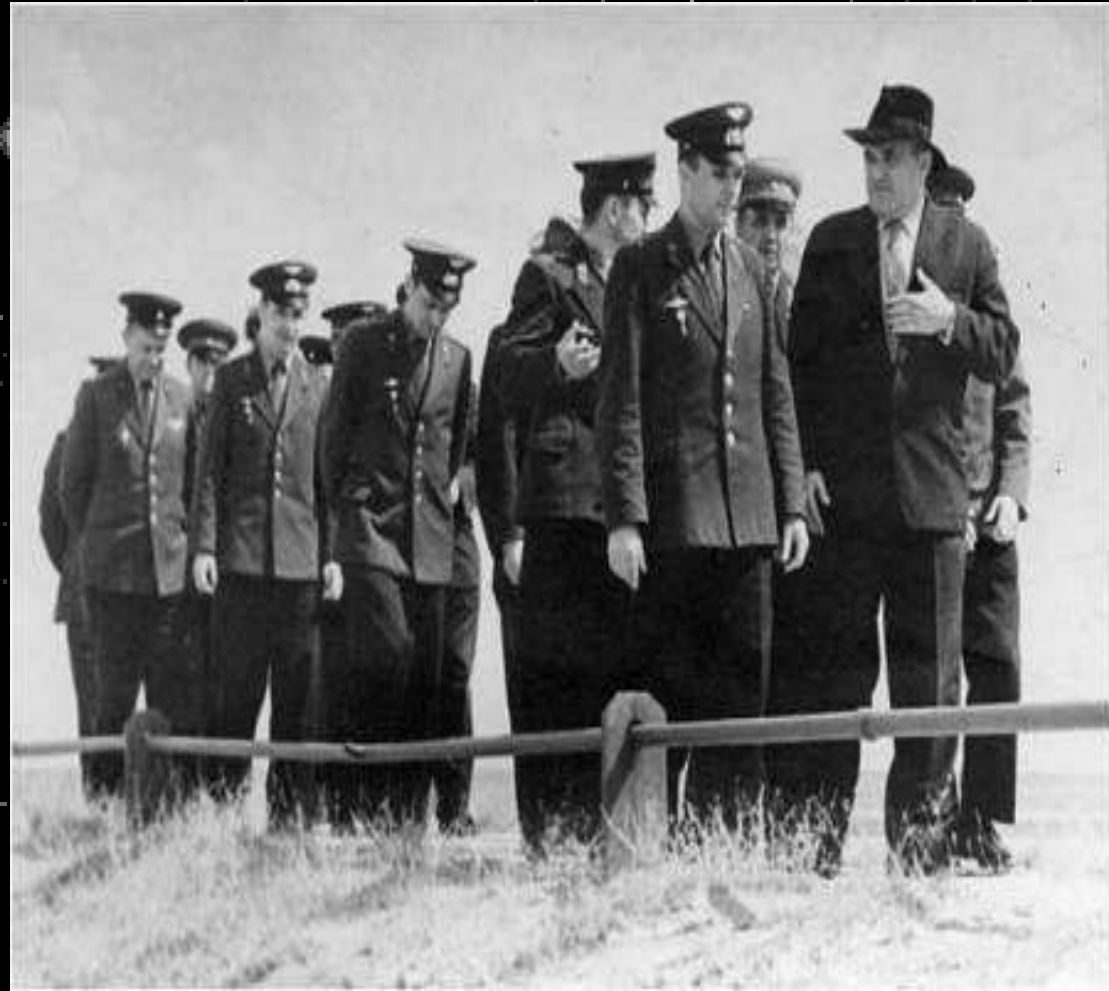
Корабль «Союз»

Гибель Гагарина

1968 г. стал последним в жизни Гагарина.

17 февраля он защитил диплом в Академии имени Н. Е. Жуковского, продолжал готовиться к новым полетам в космос.

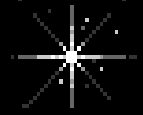
Юрий Алексеевич с большим трудом добился разрешения самостоятельно пилотировать самолет.



Перед последним полетом...



Ю.А.Гагарин трагически погиб 27 марта 1968 г. в авиационной катастрофе вблизи деревни Новосёлово Киржачского района Владимирской области при выполнении тренировочного полёта на самолёте вместе с летчиком-испытателем полковником Владимиром Сергеевичем Серёгиным. Они похоронены в Кремлёвской стене на Красной площади.

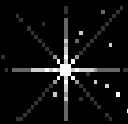


Обстоятельства той катастрофы так до конца и не выяснены.

Есть много версий, начиная от ошибки пилотирования и кончая вмешательством инопланетян.

Спустя три дня мир простился со своим героем.

Именем Гагарина назван кратер на Луне и малая планета.



*Кремлевская стена на Красной
площади...*





Место гибели
Ю.А.Гагарина
и В.С.Серёгина

Никогда не будешь ты состарен,
Юрий Алексеевич Гагарин!
Всё прошло: победы и ошибки,
Жизнь твоя осталась нам улыбкой -
Высшей благодарностью людской,
Молодой улыбкой колдовской.
Знаю я, что ты не дрогнул сердцем,
Только в удивлении затих,
Может быть, космическим пришельцем
Ты себя почувствовал на миг...
Не вместило гордый дух пилота
Крохотное тело самолёта,
По плечу - иные корабли!..
И когда земля скользнула зыбко,
То на месте этой грозной сшибки
Солнечной гагаринской улыбкой
Вдруг родник забил из-под земли!...



**Он был первым космонавтом и останется им
навсегда!**

Первая женщина-космонавт

В
а
с
т
а
н
д
а



Т
е
р
е
ш
к
о
в
а



Валентина Владимировна
Терешкова родилась
6 марта 1937 года
в Ярославской области - первая
женщина - космонавт Земли,
Герой Советского Союза.
Окончила Военно-воздушную
инженерную академию
им. Н. Е. Жуковского.
Имеет звание генерал-майора
авиации.
Женщина столетия.



16 июня 1963 г.
на орбиту спутника Земли
выведен космический корабль
«Восток-6»
впервые в мире пилотируемый
женщиной —
гражданкой Советского Союза
космонавтом
Терешковой Валентиной
Владимировной.



Весь мир восхищался новым подвигом – полётом первой женщины-космонавта, она совершила 48 витков вокруг Земли, находясь на орбите трое суток, и благополучно вернулась на Землю.



В этом полете было продолжено изучение влияния различных факторов космического полета на человеческий организм, в том числе был проведен сравнительный анализ воздействия этих факторов на организмы мужчины и женщины.



Специально для полёта Терешковой была разработана конструкция скафандра, приспособленная для женского организма, так же некоторые элементы корабля были изменены под возможности женщины.



Первый в мире летчик-космонавт
Юрий Гагарин и первая в мире
женщина-космонавт Валентина
Терешкова



Первый выход в открытый космос совершил Алексей Леонов





**Первый выход в космос был совершен
Советским космонавтом Леоновым
Алексеем Архиповичем
18 марта 1965 г.**

А
Л
Е
К
С
Е
Й



Л
Е
О
Н
О
В

Космонавт России. Родился
30 мая 1934 года
в селе Листвянка Кемеровской области в
семье шахтера.



Свой первый космический полет совершил 18 - 19 марта 1965 года в качестве второго пилота космического корабля «Восход-2». 18 марта 1965 года первым в мире совершил выход в открытый космос. Корабль, выведенный на околоземную орбиту, был оснащен шлюзовой камерой и оборудованием для выхода человека в космическое пространство

✧

В полете, на высоте около 500 км, космонавт Алексей Леонов в специальном скафандре с автономной системой жизнеобеспечения впервые в истории космонавтики вышел в открытое космическое пространство.

Вне шлюзовой камеры он находился в течение 12 минут 9 секунд, удаляясь от корабля на расстояние до 5 метров.

✧





Пройдут годы, и Алексей Леонов расскажет о том, что происходило во время выхода в космос.

Тогда его скафандр невероятно раздулся, «ноги вышли из ботинок, руки из перчаток», и это блокировало его движения. Космонавт не знал, сможет ли вернуться обратно в корабль.

Находясь между жизнью и смертью, Алексей Архипович не потерял присутствия духа и любовался окружающей его неземной красотой, которую впоследствии не раз изображал на своих картинах. Тогда ему удалось втиснуться в шлюзовую камеру и вернуться на Землю.



Проведенный эксперимент
подтвердил возможность
пребывания человека в открытом
космосе и полного сохранения его
работоспособности в специальном
снаряжении.



«Это лучший космонавт-художник и лучший художник-космонавт»

«Мне первому из землян удалось увидеть наш земной шар не через иллюминатор, а в свободном парении. Никакая совершенная аппаратура не может точно передать увиденное. Только человеческий глаз и сердце художника способны донести до людей красоту нашей Земли, открывшуюся с комической высоты».



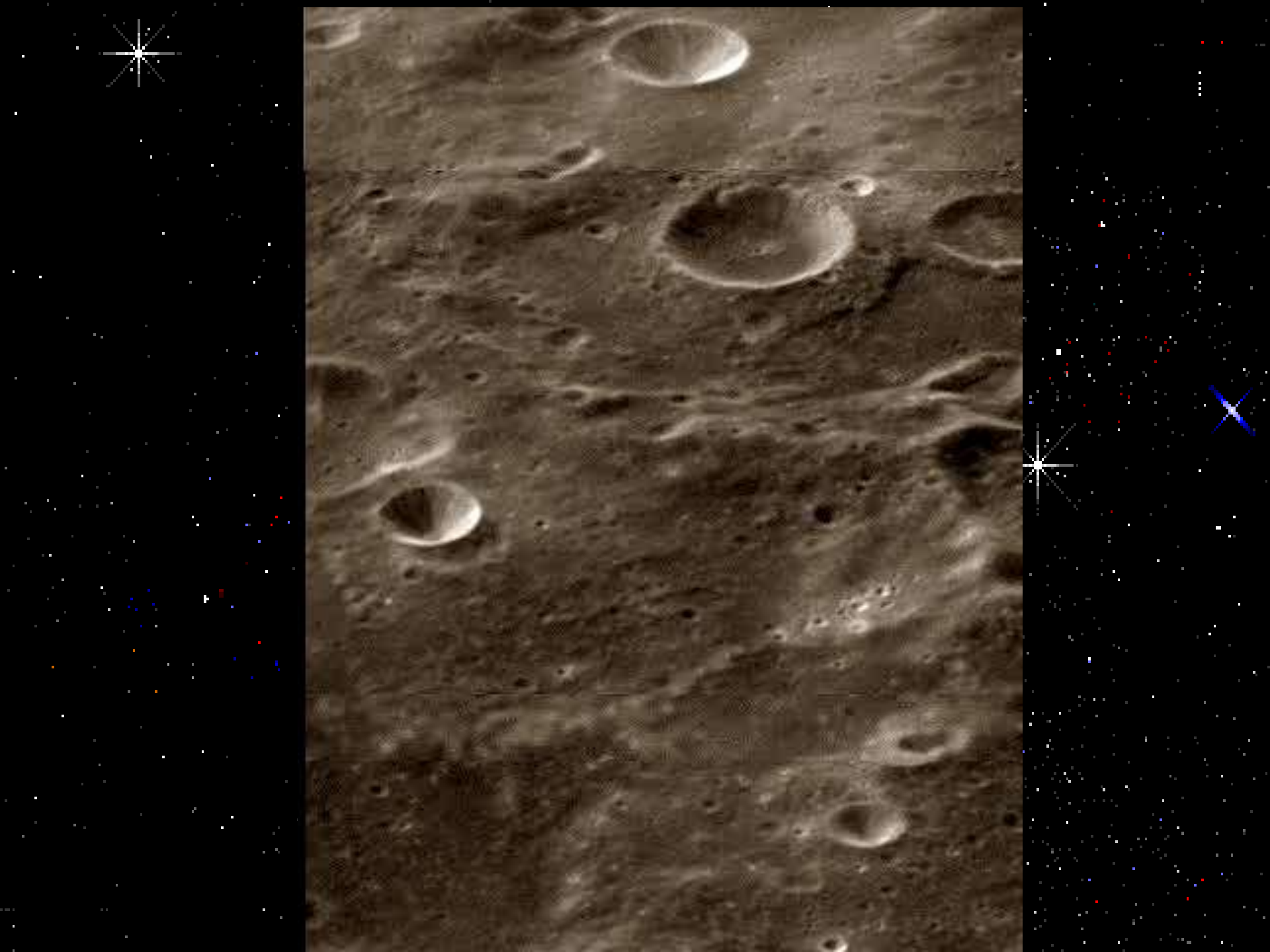
Алексей Леонов.



Луна



**Люди давно мечтали
побывать на Луне, но
впервые смогли сделать
это только 20 июля
1969 года**

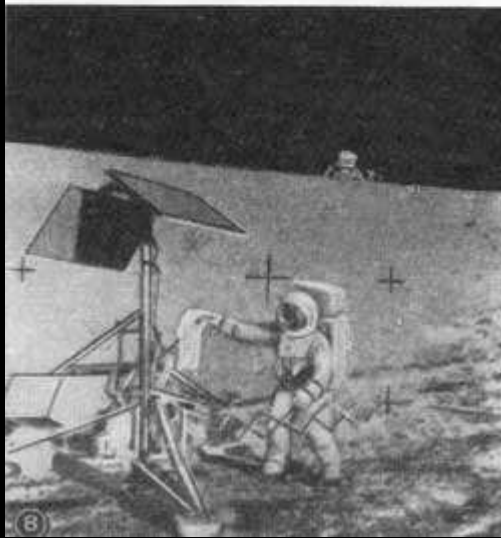


Первая высадка людей на поверхность Луны.

20 июля 1969 года.

Запуск космического корабля «Аполлон-11» (США), который произвёл первую высадку людей на поверхность Луны.

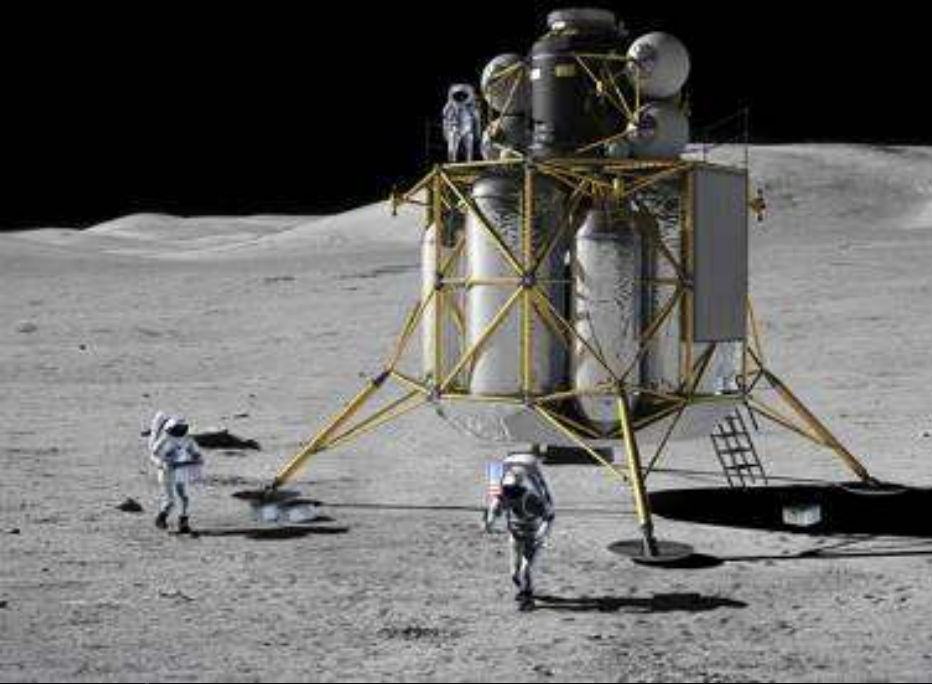
Это были американцы
Нил Армстронг
и
Эдвин Олдрин



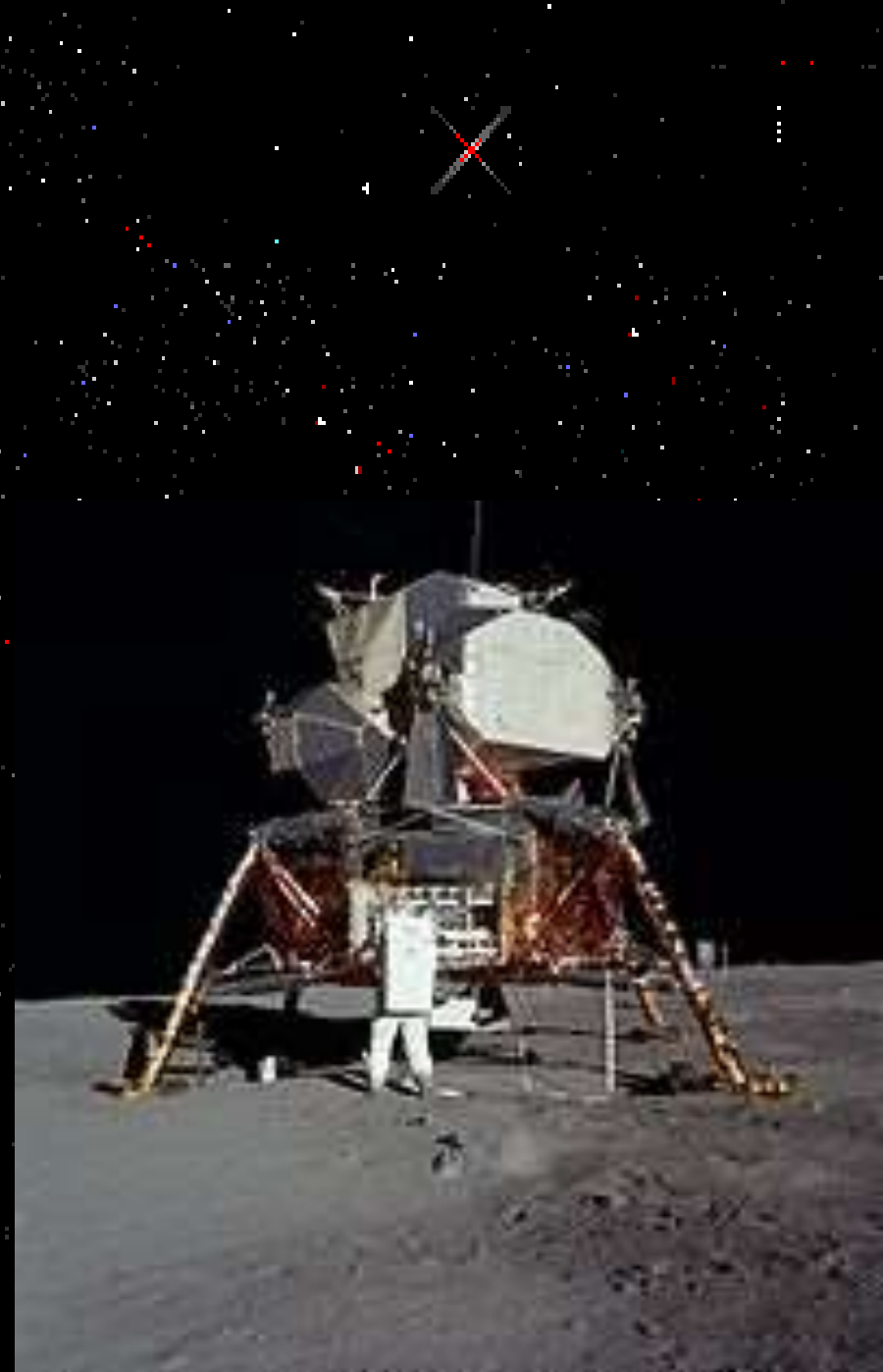


Это фотография одного из первых людей на Луне – американского астронавта Нила Армстронга.

Астронавты прилунились в Море Спокойствия, где установили разные приборы и взяли первые пробы грунта.



Они провели на Луне 21,5 часа, из них 2,5 часа - вне лунной кабины во время однократного выхода. Собрано 22 кг образцов камней и грунта.



• **Едва коснувшись лунной поверхности левым ботинком своего скафандра, Нил Армстронг произнес:**

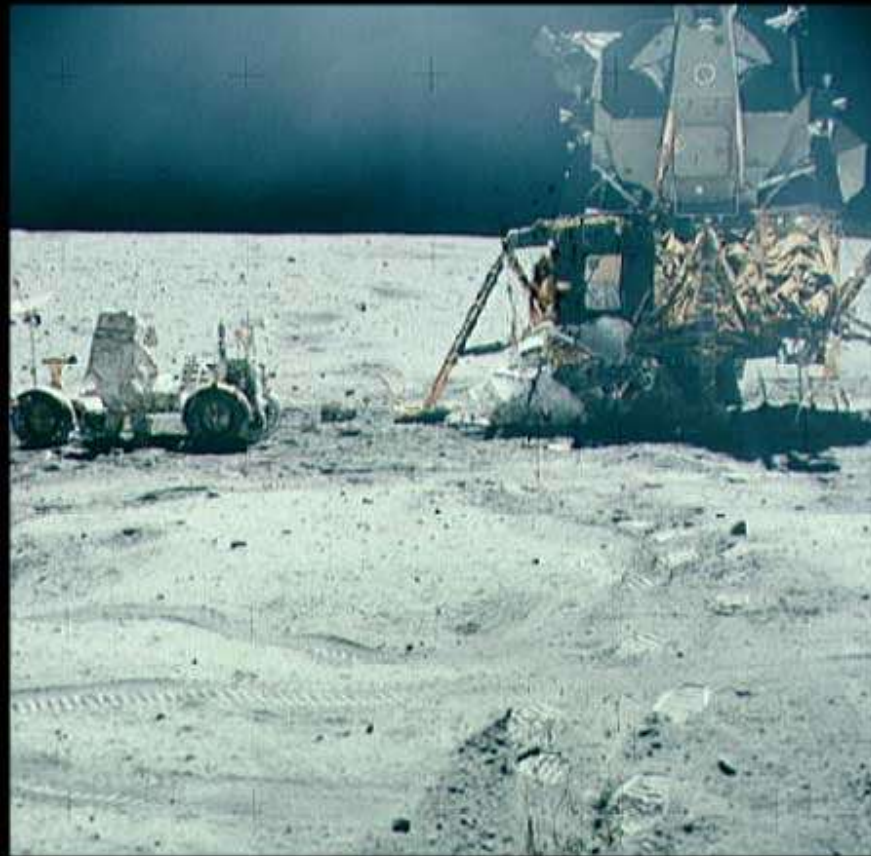
• **«Это маленький шаг для человека, но гигантский скачок для человечества».**



Этот след сохранится на Луне миллионы лет.

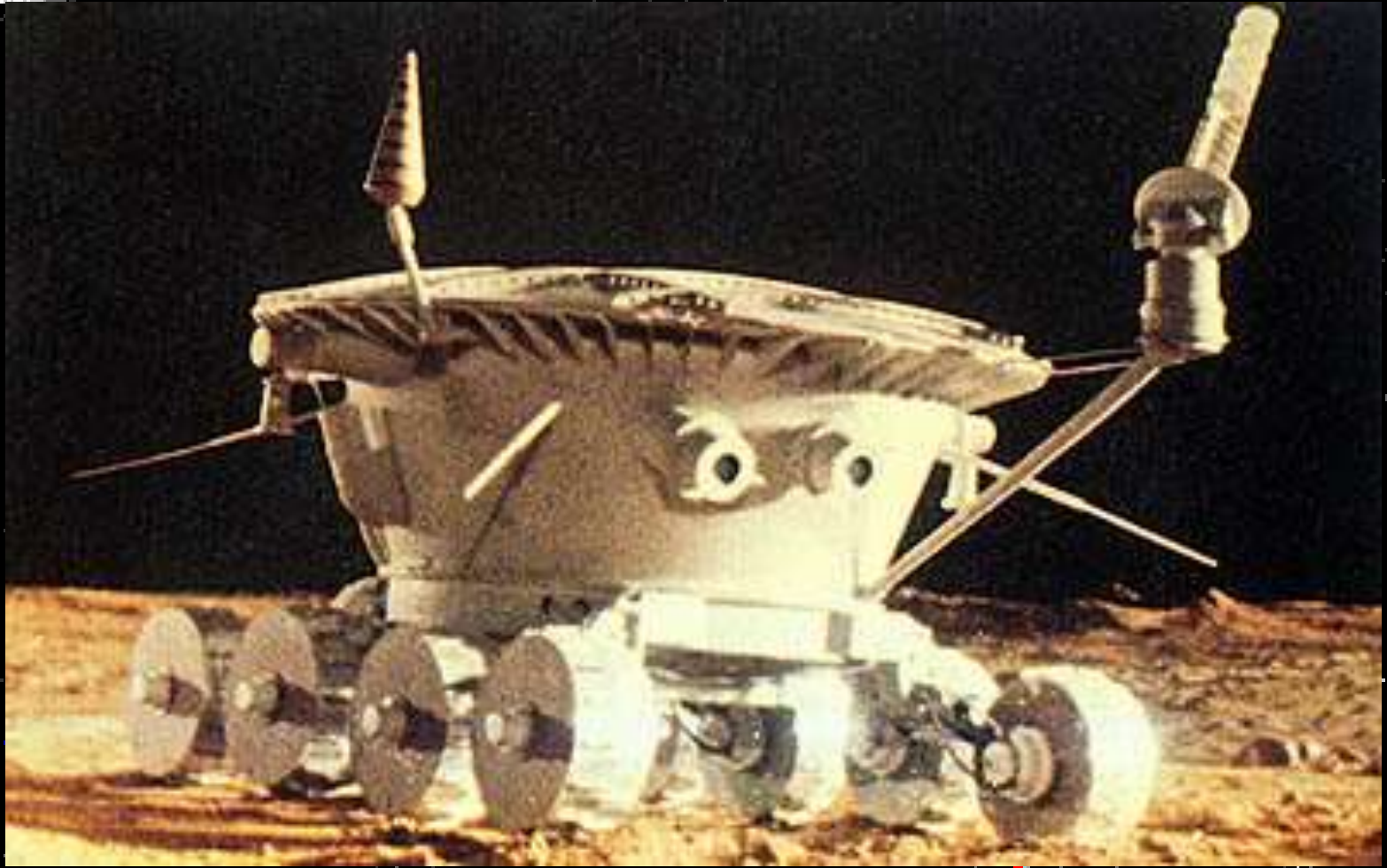
Специально для перемещения по Луне ученые придумали специальные машины – луноходы.

На Луне побывало несколько групп ученых, которые занимались различными исследованиями.





**На Луне нет такого притяжения как на Земле и поэтому
астронавты, даже не смотря на тяжелые скафандры, могли
как следует прыгаться. А ведь на Земле в этих
скафандрах космонавты едва могли перемещаться. Еще бы,
ведь на Земле все предметы в целых 6 раз тяжелее, чем на
Луне.**



Луноход-1

СССР отправил на Луну
два радиуправляемых
самоходных аппарата,
«Луноход -1» 17 ноября 1970 г.
И «Луноход-2» в январе 1973 г.

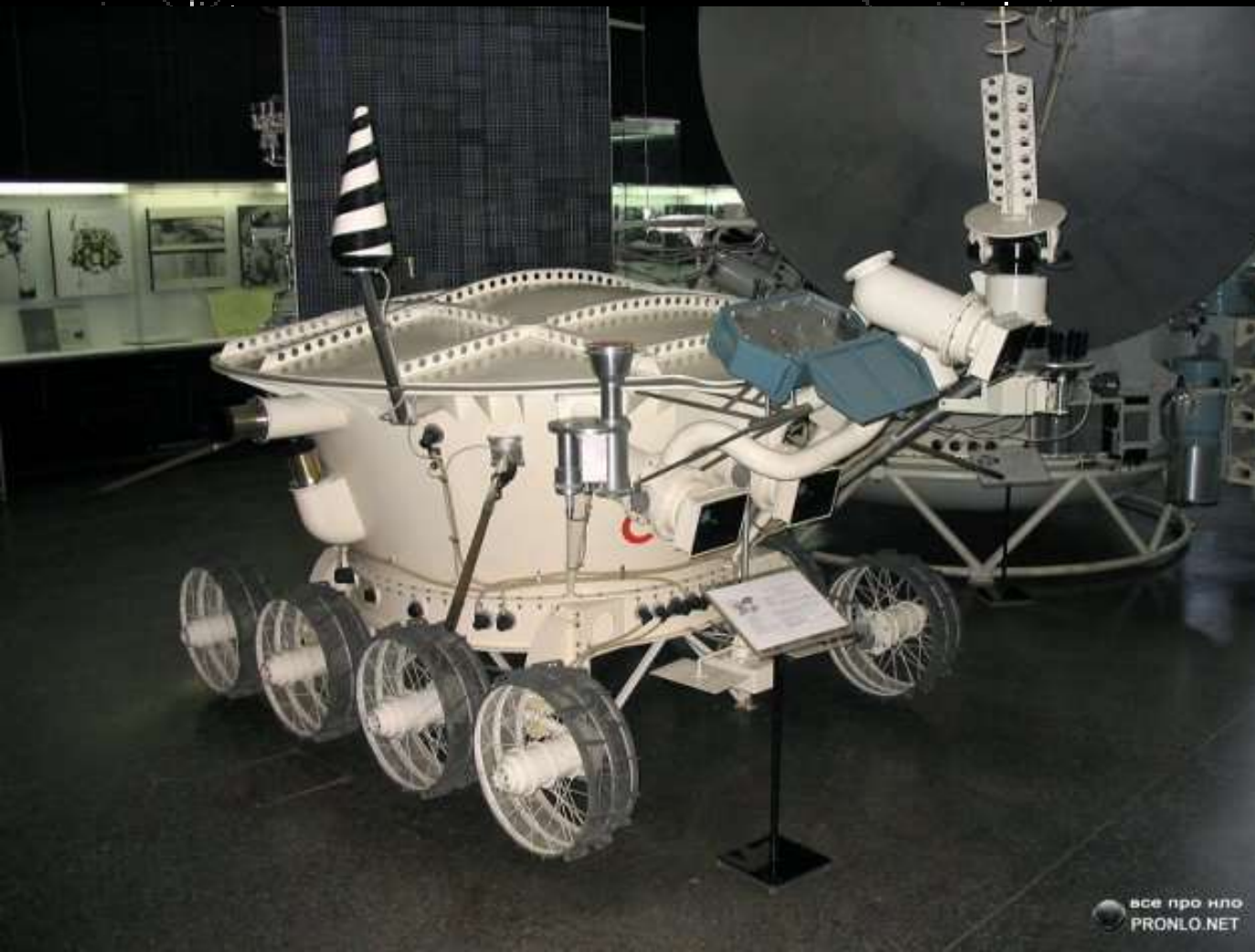




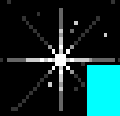
«Луноход-1» за 10 месяцев (11 лунных дней) проехал по ней 10,5 км. Получено более 200 детальных панорамных снимков лунных ландшафтов.

Изучены механические характеристики грунта в 500 точках, а также химический состав грунта в десятках пунктов.

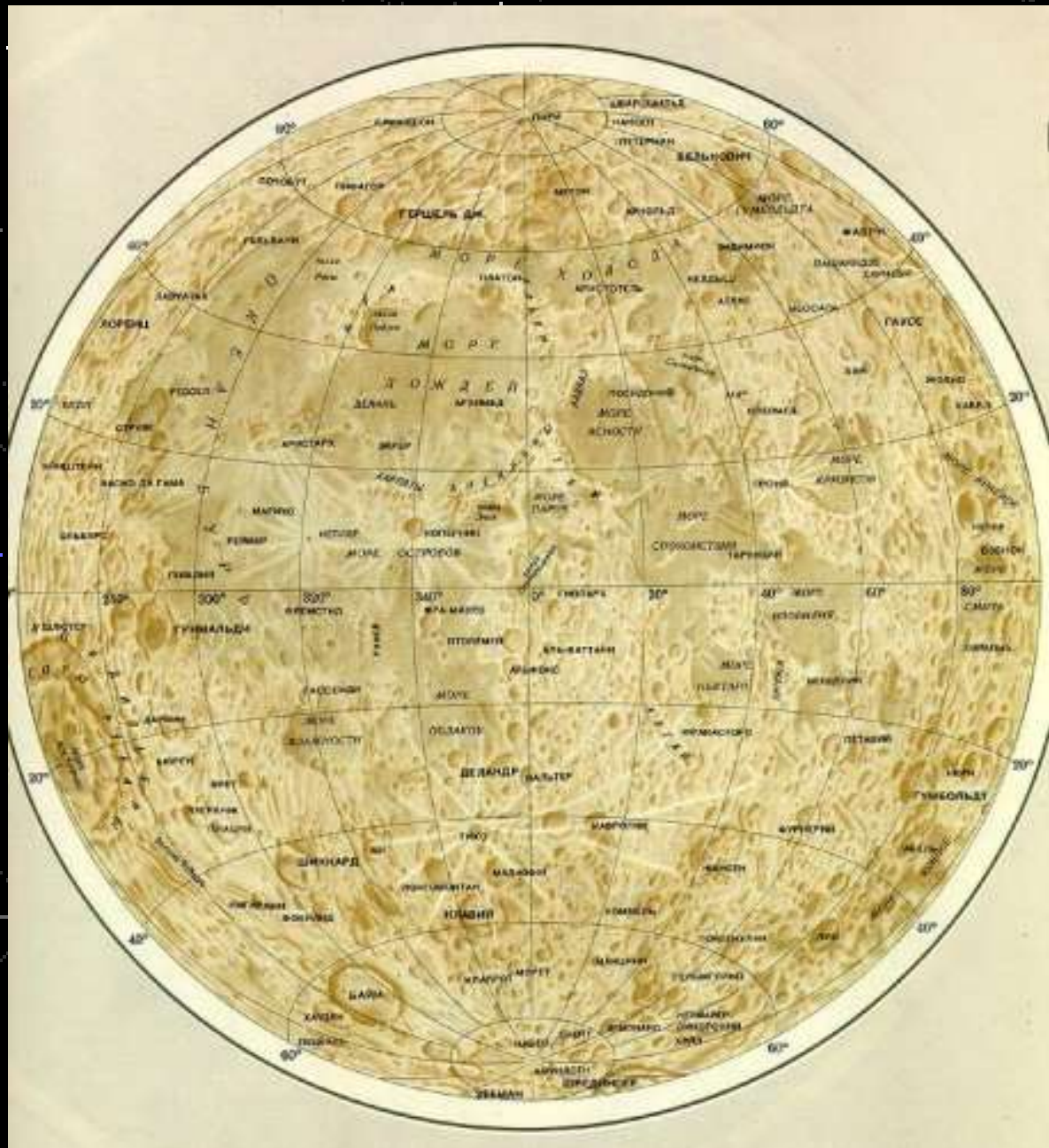
Аппарат управлялся с Земли экипажем из 5 человек, для этого с Луны было передано более 20 000 телеснимков небольших участков, располагавшихся по пути следования.




Луноход-2




КАРТА ЛУНЫ





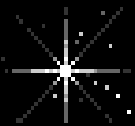
Л
У
Н
Н
А
Я

ПОВЕРХНОСТЬ



**Ракета снова нас приводит
В потусторонние края,
Где в тёмном лунном небосводе
Сияет тёплая Земля.**

**В трещиноватом реголите
Сигналы странные слышны,
И тайны Вечности сокрыты
В камнях обратной стороны.
В обрывах кратерах опасных
И в океане без воды
Искали долго и напрасно
Живой материи следы.**



Первая в мире обитаемая орбитальная станция МИР



Для работы космонавтов на околоземной орбите была создана орбитальная станция «Мир».

МКС – международная орбитальная станция,
используемая как многоцелевая
космическая лаборатория.







Путешествие по станции



**Спальное место
космонавта**



**В космосе нужно
ежедневно тренироваться**

Путешествие по станции

A photograph of Earth from space, showing the curvature of the planet and a satellite in orbit. The satellite is a complex structure with various instruments and solar panels. The Earth's surface is covered in clouds, and the blue of the oceans is visible. The background is the dark blue of space, with a few stars and a bright sun or moon in the distance.

На орбите космонавты едят те же продукты, что и мы на Земле, только упакованы они небольшими порциями. И трапеза в космосе происходит по-другому: пить приходится через соломинку - иначе жидкость превращается в плавающий шар, а твердую пищу есть со специальных лотков, чтобы она не улетела.

Путешествие по станции



Пища у космонавтов вкусная. Только в невесомости ощущения меняются. То, что нравилось на Земле, здесь кажется невкусным. И наоборот.

За столом в космосе не сидят, а висят. Лучше всего цепляться ногами за фиксаторы на полу. Хотя пол здесь - понятие относительное. У кого-то вполне может возникнуть желание принимать пищу не за столом, а над ним.

Путешествие по станции



**Набор продуктов питания
для космонавтов**



**Употребление пищи
космонавтами**

Путешествие по станции

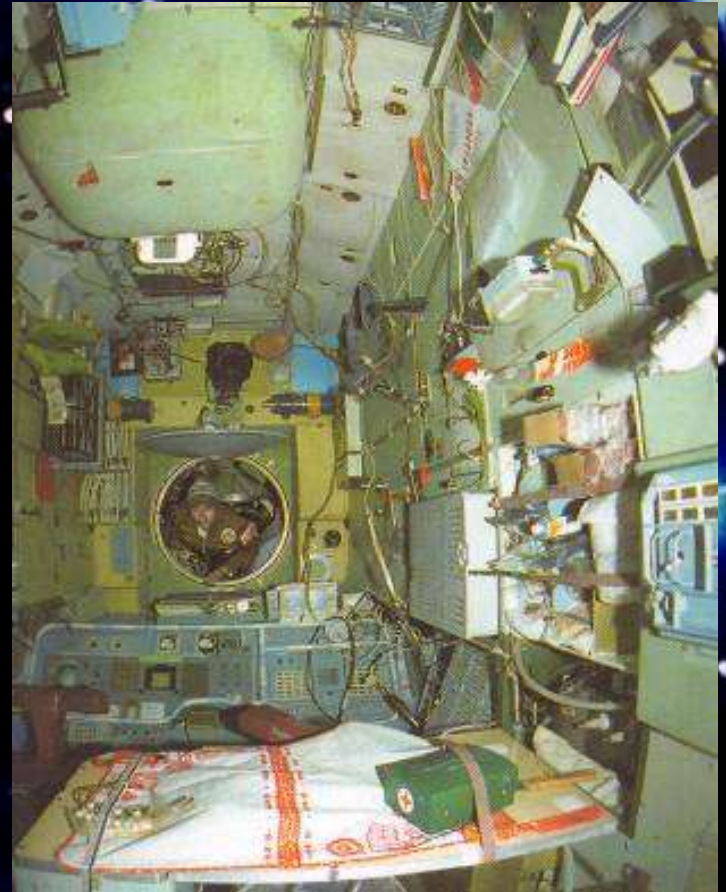


Космонавты принимают
душ

Путешествие по станции

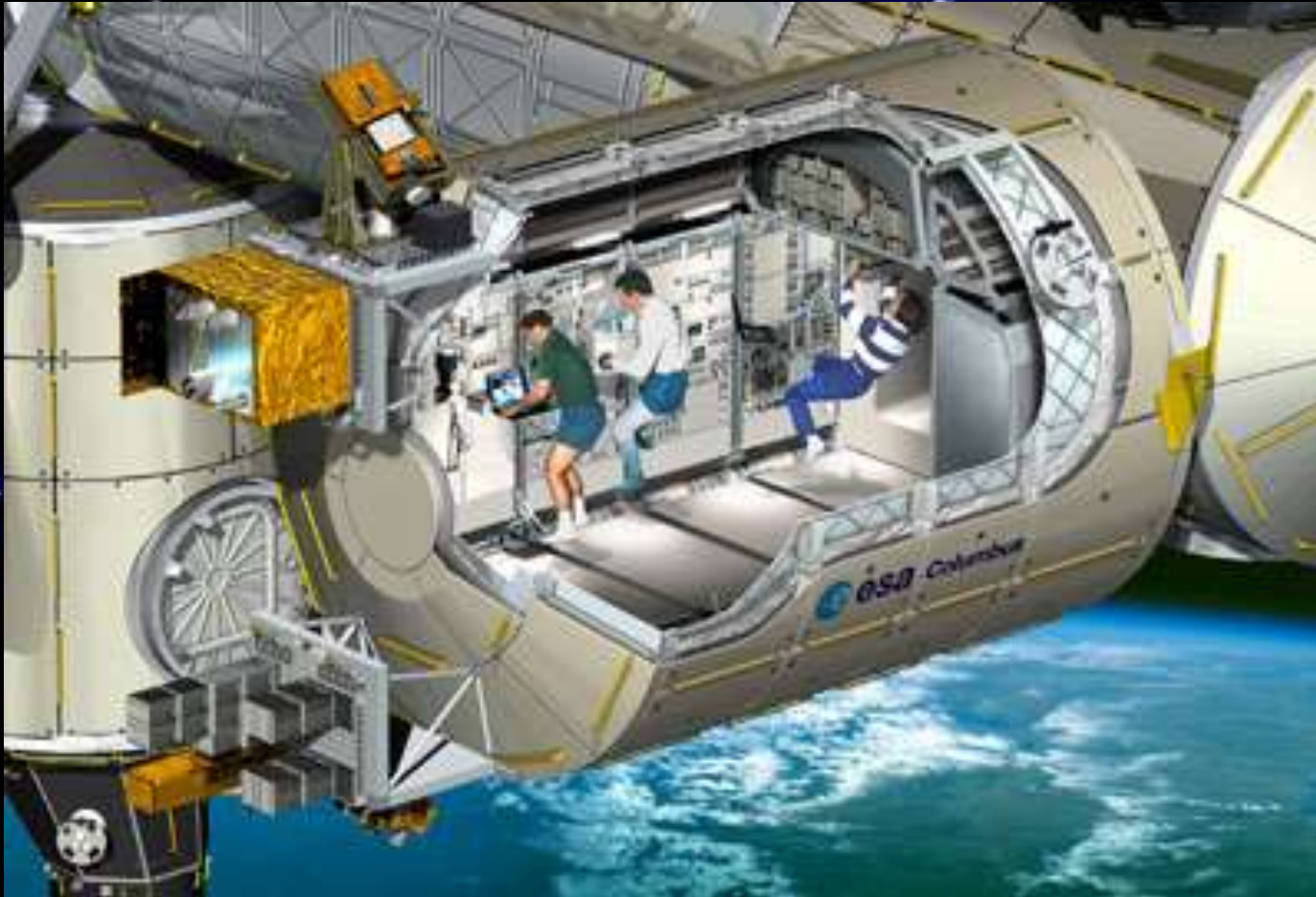


**Работать в невесомости
можно в любом положении,
хоть вверх ногами!**



**Где на космической
станции пол, а где потолок,
сразу и не разберешь...**

Путешествие по станции



Жизнь внутри космического корабля

Путешествие по станции



- В невесомости жидкости организма движутся вверх, что вызывает закупорку носового канала. Лицо приобретает одутловатый вид. Идет потеря кальция из костей. Так же мышечные ткани атрофируются, что приводит к замедлению в работе кишечника.
- Космонавты в космосе становятся немного выше, так как в невесомости снижается давление на позвоночник.
- Космонавты, храпящие на Земле, в космосе спят тихо. Это было выяснено вследствие эксперимента проведенного в 2001 году.
- Заснуть в космосе крепким сном сложно, так как 16 восходов солнца в день оказывают негативное влияние на ритм сна.

Путешествие по станции



Главный прибор на станции — **барометр**. Любое изменение давления - тревожный сигнал для экипажа.

Отсек освещают особые лампы. Они не бьются. Осколки, летающие в невесомости, могут натворить таких дел!

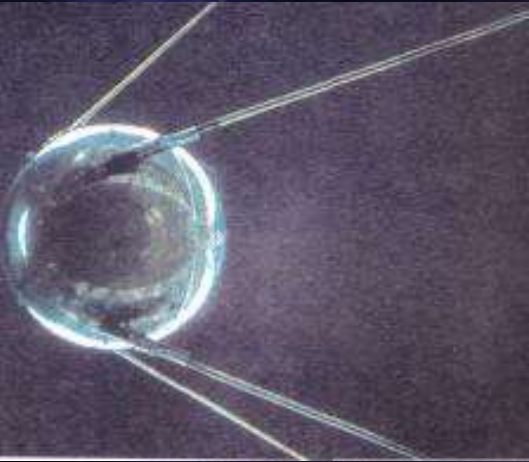
Обычная вода ценится в космосе в буквальном смысле на вес золота. Вся влага, которая конденсируется на переборках, собирается в резервуар для повторного использования. Но можно попить и свежей водички. Только придётся сначала поработать насосом.

«Космическая болезнь» - приводит к тошноте, а иногда и к головным болям.

Путешествие по станции




- Вернувшись на Землю, сразу после посадки космонавтам очень трудно шевелить руками и ногами, поэтому они и называют приземление «вторым рождением».
- Кто долго пробыл на орбите, сообщают, что самое трудное в приспособлении к жизни на Земле то, что, когда отпускаешь предметы, они падают.



**«Космонавтика имеет
безграничное будущее, и её
перспективы беспредельны, как
сама Вселенная»**

С. П. Королев



*Он жизнь бы прожил не без проку,
Когда б и раньше был рожден,
Но и ко времени и к сроку
На белый свет явился он...
Не потому, что это к слову,
А потому, что факт таков:
Был век наш нужен Королеву,
А веку – нужен Королев.*

Инженер-конструктор



Российский ученый и конструктор,
академик АН СССР (1958), дважды Герой
Социалистического Труда

С
О
В
Р
Г
О
И
З
А
В
Б
О
В
И
З

Ж
О
Р
О
Л
Ё
В

Королев Сергей Павлович



С. П. Королёв- советский ученый и конструктор в области ракетостроения и космонавтики, главный конструктор первых ракетоносителей, искусственных спутников Земли, пилотируемых космических кораблей, основоположник практической космонавтики, академик Академии Наук СССР, член президиума Академии Наук СССР, дважды Герой Социалистического Труда.

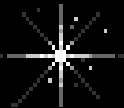


С. П. Королев - пионер освоения
космоса.

Научные и технические идеи Королева
нашли широкое применение в
ракетной и космической технике.

Под руководством С. П. Королева:

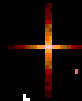
- 1) выведен на орбиту первый искусственный спутник Земли;
- 2) были построены первые пилотируемые космические корабли;
- 3) отработана аппаратура для полета человека в космос;
- 4) отработана аппаратура для выхода человека из корабля в свободное пространство и возвращения космического аппарата на Землю;
- 5) созданы искусственные спутники Земли серий «Электрон» и «Молния-1»;
- 6) созданы многие спутники серии «Космос»;
- 7) созданы первые межпланетные разведчики «Зонд»;
- 8) были посланы космические аппараты к Луне, Венере, Марсу, Солнцу.



Васильев
Григорьев
Танай
Климов
Виленин
Синица
Шульгин
Танай
Виленин
Григорьев



Королев воспитал многочисленные
кадры ученых и инженеров.





Келдыш М. В.



Жуковский Н. Е



Цандер Ф. А.



Королев С. П.

Взгляд в будущее

A photograph of the Space Shuttle Columbia during its ascent. The shuttle is oriented vertically, with its nose pointing upwards. It is surrounded by a massive plume of white and yellow smoke and fire from its engines. The orbiter is attached to the external tank and solid rocket boosters. The orbiter's nose cone is visible, and the letters "USA" are printed on the side of the external tank. The background is a clear blue sky.

С. П. Королев высказал свое мнение о будущем развития космонавтики и освоения человеком космического пространства.

И его слова оказались пророческими!

ВИКТОРИНА

**1. На государственном
флаге какой страны
изображено солнце?**

- а.) Япония**
- б.) Франция**
- в.) Великобритания**
- г.) Румыния**

**2. Какое небесное тело
всегда обращено к Земле
одной стороной?**

а.) Меркурий б.) Луна

в.) Марс

г.) Солнце

3. Какая планета названа в честь Бога Войны?

а.) Юпитер

б.) Уран

в.) Сатурн

г.) Марс

**4. Какое небесное тело
затмевает Солнце, когда
происходит солнечное
затмение?**

а.) Луна б.) комета

в.) Земля

г.) астероид

**5. На каком небесном теле
есть моря Ясности,
Спокойствия и Океан
Бурь?**

а.)Марс б.)Венера

в.)Сатурн

г.)Луна

6. Назовите клички первых собак, полетевших в космос?

а.) Пчёлка и Мушка

б.) Дезик и Цыган

в.) Белка и Стрелка

г.) Лайка и Пчёлка

**7. Назовите имя
космонавта, впервые
вышедшего в открытый
космос?**

а.) Гагарин б.) Леонов

в.) Циолковский

г.) Королёв

8. Как называется корабль, на котором Ю.Гагарин совершил первый полёт в космос?

а.)Восток-1 б.)Союз-1

в.)Апполон-1

г.)Меркурий - 1

**9. Какую планету
называют утренней или
вечерней звездой?**

а.) Меркурий б.) Венера

в.) Марс

г.) Сатурн

10. Какой временной отрезок определяется по вращению земли вокруг своей оси?

- а.) год**
- б.)сутки**
- в.)неделя**
- г.)месяц**

**11. Сколько минут пробыл
Ю.Гагарин в космосе?**

а.) 109 минут

б.) 118 минут

в.) 108 минут

г.) 128 минут

12. Назовите место, где находится взлетная площадка, с которой стартовали все космические корабли.

**13. Сколько планет
насчитывает Солнечная
система?**

а.) 10

б.) 6

в.) 9

г.) 8

14. Наша Вселенная насчитывает огромное количество созвездий. Среди их названий немало связанных с животными.

Внимательно прочитайте названия созвездий, подумайте и назовите лишнее.

а.) Большая Медведица;

б.) Малая Медведица;

в.) Большой Пес;

г.) Кентавр.

15. Все девять планет Солнечной системы надо расположить в порядке удаления их от Солнца.

**1.Плутон, 2.Меркурий, 3.Марс,
4.Венера, 5.Земля, 6.Нептун, 7.
Уран, 8.Сатурн, 9. Юпитер.**

**16. Как называется
городок, в котором живут
космонавты до и после
полетов? .**

17. Какой позывной был у первой женщины – космонавта Валентины Терешковой?

- а.) Ласточка;**
- б.) Чайка;**
- в.) Синичка;**
- г.) Голубка.**

18.3 значимые этапы развития космонавтики.

- 1903 г. К. Э. Циолковский
- 4 октября 1957 г. Первый ИСЗ
- 19 августа 1960 г. Белка и Стрелка
- 12 апреля 1961 г. Ю. А. Гагарин
- 16 июня 1963 г. В. Н. Терешкова
- 18 марта 1965 г. А. А. Леонов
- 17 ноября 1970 г. Луноход

**«Человечество не останется на Земле,
но в погоне за светом и пространством
сначала робко проникнет за пределы атмосферы,
а затем завоюет себе все
околосолнечное пространство»**

Циолковский К. Э.

