

The background of the slide is a deep blue space filled with stars and nebulae. A large, detailed Earth is visible on the right side, showing continents and clouds. In the bottom left corner, the Moon is shown. In the top right corner, a small planet with rings is visible. The title text is centered and written in a bold, yellow, sans-serif font with a black outline and a slight 3D effect.

История освоения космоса

Сидорова Раиса Сергеевна- учитель химии и биологии

История освоения космоса — самый яркий пример торжества человеческого разума над непокорной материей в кратчайший срок. С того момента, как созданный руками человека объект впервые преодолел земное притяжение и развил достаточную скорость, чтобы выйти на орбиту Земли, прошло всего лишь чуть более пятидесяти лет — ничто по меркам истории!

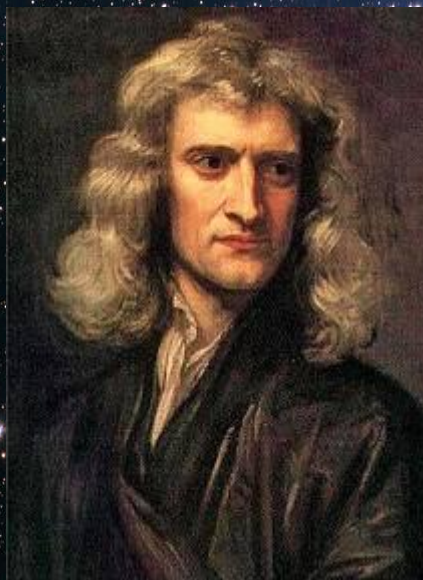
Ранняя история (до 1945 года)

Иоганн Кеплер



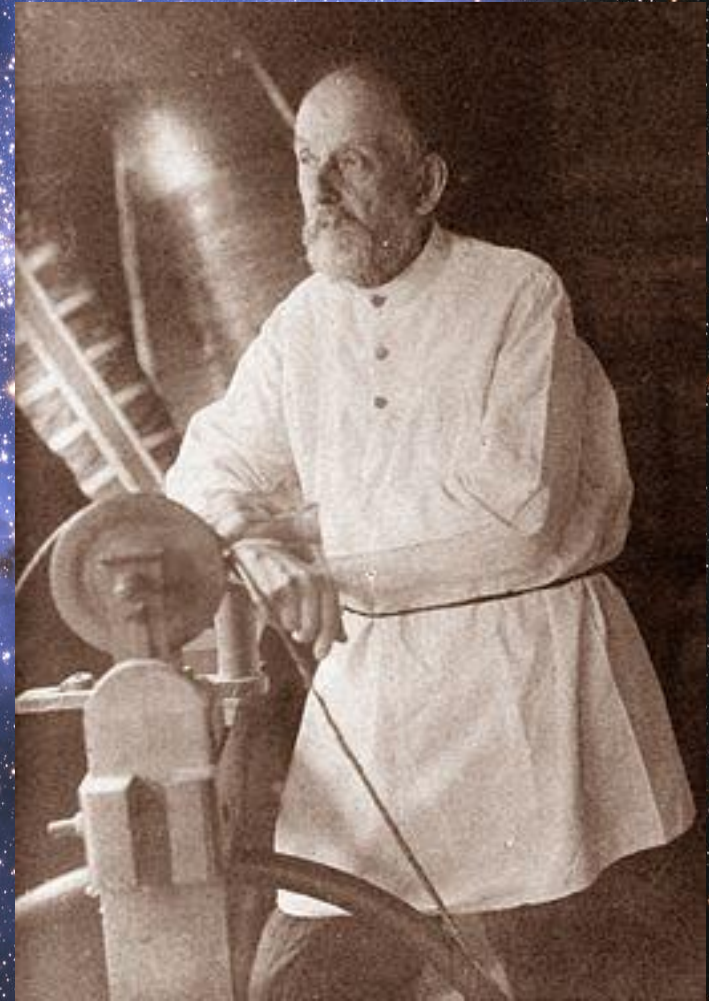
Первым опубликованным описанием пребывания человека на Луне стала фантастическая повесть Кеплера «Somnium» (написана 1609, опубликована 1634).

Теоретические основы космонавтики были заложены в работе **Исаака Ньютона** «Математические начала натуральной философии», опубликованной в 1687 году. Существенный вклад в теорию расчёта движения тел в космическом пространстве внесли также **Эйлер** и **Лагранж**.



Константин Эдуардович Циолковский

Российский учёный Константин Циолковский был одним из первых, кто выдвинул идею об использовании ракет для космических полётов. Ракету для межпланетных сообщений он спроектировал в 1903 году. Формула Циолковского, определяющая скорость, которую развивает летательный аппарат под воздействием тяги ракетного двигателя, и сегодня составляет важную часть математического аппарата, используемого при проектировании ракет, в частности, при определении их основных массовых характеристик.



Ранняя советская ракетно-космическая программа

Для создания средств доставки ядерного оружия 13 мая 1946 года Совет Министров СССР принял постановление о развёртывании масштабной работы по развитию ракетостроения. В соответствии с этим постановлением было создано Второе (космическое) управление и Научно-исследовательский артиллерийский институт реактивного вооружения № 4.

16 сентября 1953 года по заказу ОКБ Королёва в НИИ-4 была открыта первая научно-исследовательская работа по космической тематике «Исследования по вопросу создания первого искусственного спутника Земли». Группа Тихонравова, имевшая солидный задел по этой теме, выполнила её оперативно.

В 1956 году М. К. Тихонравов с частью своих сотрудников переводится из НИИ-4 в ОКБ Королёва начальником отдела по проектированию спутников. При его непосредственном участии создаются первые ИСЗ, пилотируемые корабли, проекты первых автоматических межпланетных и лунных аппаратов

Ранняя американская ракетно-космическая программа

- «Спутниковый кризис», то есть тот факт, что первый искусственный спутник Земли был запущен в СССР, а не в США, привел ко многим инициативам правительства США, направленным на развитие космических исследований:
- принятие закона о подготовке кадров для национальной обороны в сентябре 1958;
- создание в феврале 1958 Агентства передовых оборонных исследовательских проектов — DARPA;
- создание указом президента США Эйзенхауэра от 29 июля 1958 Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства — NASA;
- огромное увеличение инвестиций в космические исследования. В 1959 Конгресс США выделил на эти цели 134 миллиона долларов, что в четыре раза превышает показатель предыдущего года. К 1968 эта цифра достигла 500 миллионов.

Важнейшие этапы освоения

космоса с 1957 года
4 октября 1957 — запущен первый искусственный спутник Земли Спутник-1. Первый спутник был микроскопическим, чуть более полуметра в диаметре и весил всего 83 кг. Полный виток вокруг Земли он совершал за 96 минут. «Звёздная жизнь» железного пионера космонавтики продлилась три месяца, но за этот период он прошёл фантастический путь в 60 миллионов км!

1959

первый искусственный спутник Солнца (станция Луна-1, осуществившая полет Луны на расстоянии 6000 км); первое достижение поверхности Луны, с доставкой вымпелов (станция Луна-2); первые снимки невидимой стороны Луны (станция Луна-3).

Август 1960 г

• В



- Первыми лохматыми космонавтами, по возвращении приветствовавшими своих «отправителей» радостным лаем, стали хрестоматийные **Белка и Стрелка**, отправившиеся покорять небесные просторы на пятом спутнике в августе 1960 г. Их полёт длился чуть более суток, и за это время собаки успели облететь планету 17 раз.

Юрий Алексеевич Гагарин

- 12 апреля 1961 года Юрий Гагарин стал первым человеком в мировой истории, совершившим полёт в космическое. Ракета-носитель «Восток» с кораблём «Восток-1», на борту которого находился Гагарин, была запущена с космодрома Байконур. После 108 минут полёта Гагарин успешно приземлился в Саратовской области, неподалёку от города Энгельса. Начиная с 12 апреля 1962 года, день полёта Гагарина в космос был объявлен праздником — Днём космонавтики.



Важнейшие этапы освоения космоса



- **12 августа 1962** — совершён первый в мире групповой космический полёт на кораблях Восток-3 и Восток-4. Максимальное сближение кораблей составило около 6.5 км.

Валентина Владимировна Терешкова

- **6 июня 1963** —
совершён первый в
мире полёт в космос
женщины-
космонавта
**(Валентина
Терешкова)** на
космическом
корабле Восток-6.



- 12 октября 1964 — совершил полёт первый в мире многоместный космический корабль Восход-1.
- 18 марта 1965 — совершён первый в истории выход человека в открытый космос. Космонавт Алексей Леонов совершил выход в открытый космос из корабля Восход-2.



• **30 октября 1967** —
произведена первая
стыковка двух
беспилотных
космических
аппаратов
«Космос-186» и
«Космос-188».
(СССР).

16 января 1969 —
произведена первая
стыковка двух
пилотируемых
космических
кораблей Союз-4 и Со
юз-5.

• **15 сентября 1968** —
первое
возвращение
космического
аппарата (Зонд-5)
на Землю после
облета Луны. На
борту находились
живые существа:
черепахи,
плодовые мухи,
черви, растения,
семена, бактерии.

21 июля 1969 — первая высадка человека на Луну (Н. Армстронг) в рамках лунной экспедиции корабля Аполлон-11, доставившей на Землю, в том числе и первые пробы лунного грунта.



• **19 апреля 1971** — запущена первая орбитальная станция Салют-1

3 марта 1972-запуск первого аппарата, покинувшего пределы Солнечной системы: Пионер-10.

- **12 апреля 1981** — первый полёт первого многоразового транспортного космического корабля «Колумбия».

- **20 февраля 1986** — вывод на орбиту базового модуля орбитальной станции Мир

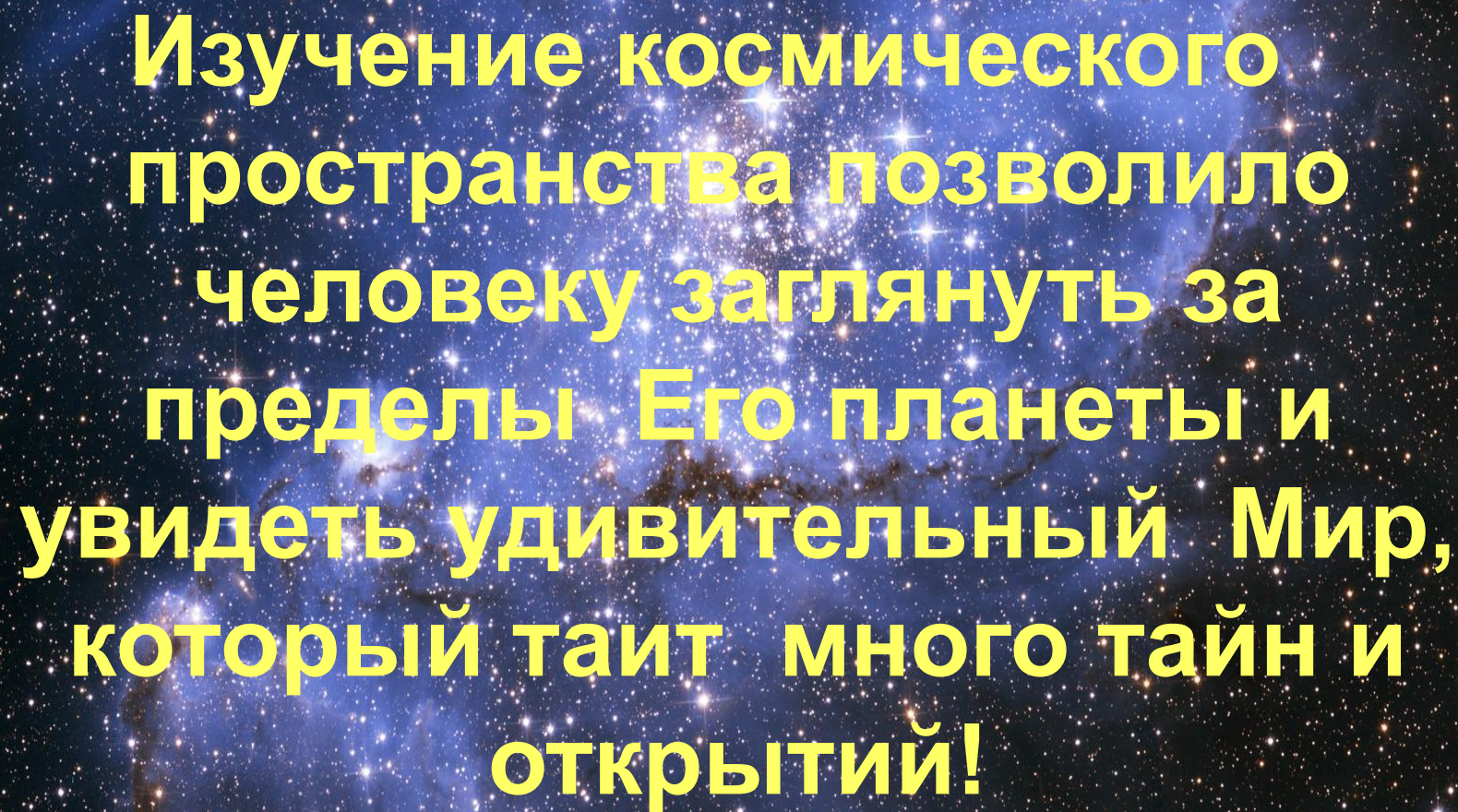
- **15 ноября 1988** первый и единственный космический полёт МТКК «Буран» в автоматическом режиме.

- **20 ноября 1998** — запуск первого блока «Заря» Международной космической станции.

Современность

- Сегодняшний день характеризуется новыми проектами и планами освоения космического пространства. Активно развивается космический туризм. Пилотируемая космонавтика вновь собирается вернуться на Луну и обратила свой взор к другим планетам Солнечной системы (в первую очередь к Марсу).

Дэннис Энтони Тито —
первый космический
турист



**Изучение космического
пространства позволило
человеку заглянуть за
пределы Его планеты и
увидеть удивительный Мир,
который таит много тайн и
открытий!**