

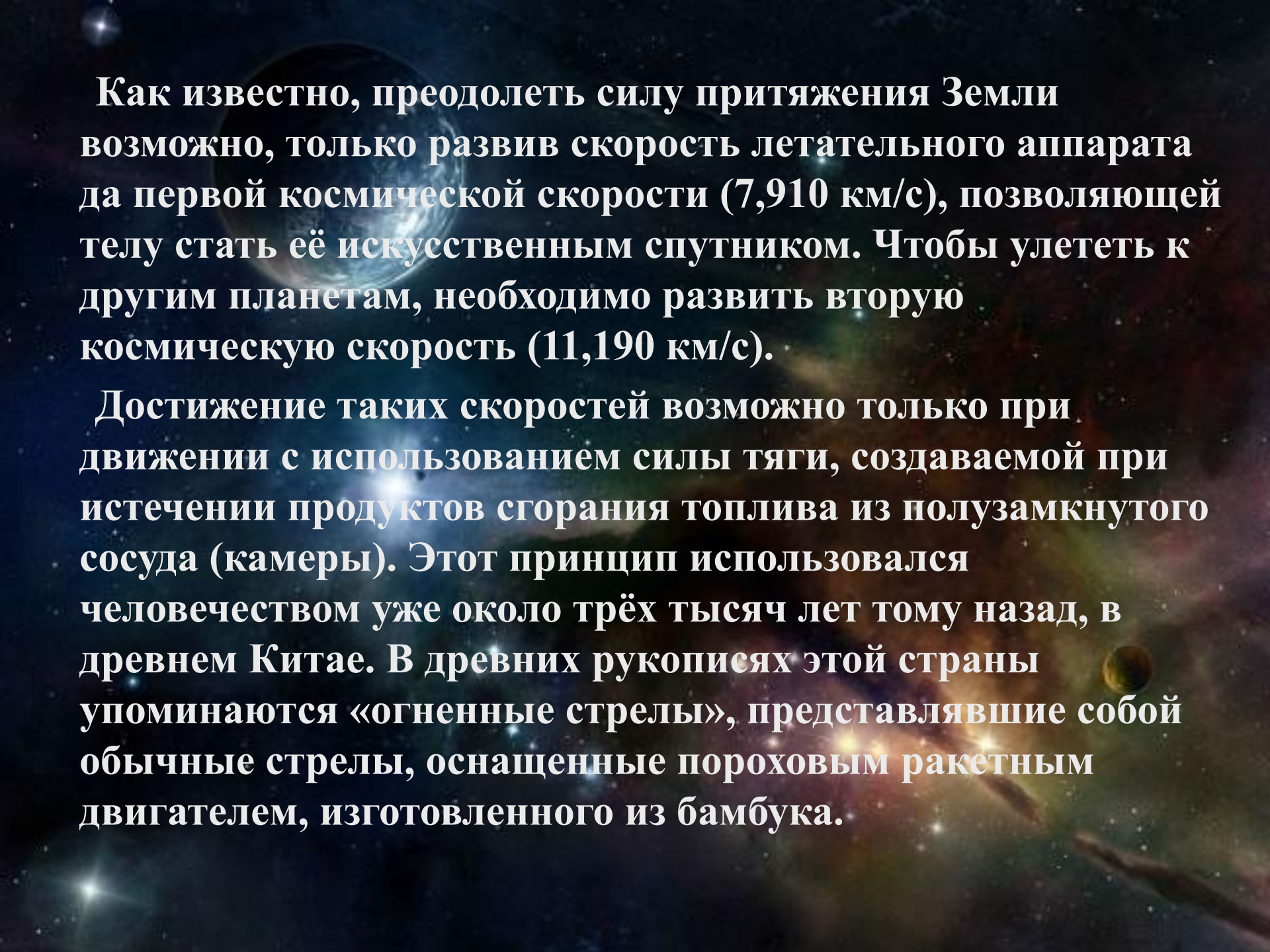


# История полётов в КОСМОС

"Космонавтика"

**Космонавтика** (от греч. *κόσμος* — Вселенная и *ναυτική* — искусство мореплавания, кораблевождение) — процесс исследования космического пространства при помощи автоматических и пилотируемых космических аппаратов. (Термин был предложен одним из пионеров советской ракетной техники Г. Э. Лангемаком.)

Издравле человека волновала и манила бездонная высь неба, усыпанная мириадами звезд. Они (звезды) указывали путь мореходам и путешественникам, давали вдохновение поэтам. Их движение и влияние на жизнь на Земле изучали ученые. Но это было на земле...а так хотелось ввысь, поближе к звездам! Складывались легенды о полетах в космос (легенда об Икарусе и Дедале), писались многочисленные художественные произведения о межпланетных путешествиях («Полет на Луну» Ж. Верна), о контактах с инопланетянами («Аэлита» А.Толстой) и др.



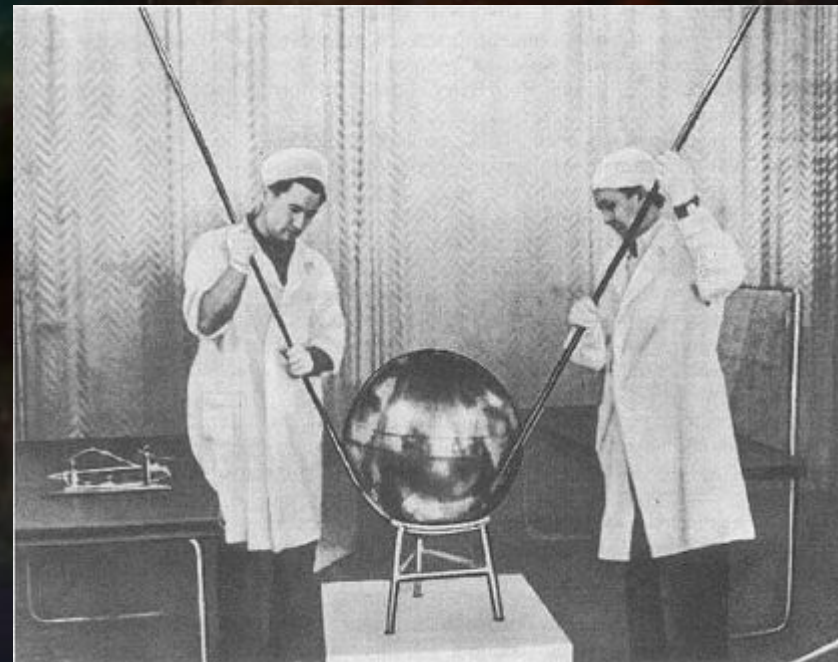
**Как известно, преодолеть силу притяжения Земли возможно, только развив скорость летательного аппарата до первой космической скорости (7,910 км/с), позволяющей телу стать её искусственным спутником. Чтобы улететь к другим планетам, необходимо развить вторую космическую скорость (11,190 км/с).**

**Достижение таких скоростей возможно только при движении с использованием силы тяги, создаваемой при истечении продуктов сгорания топлива из полузамкнутого сосуда (камеры). Этот принцип использовался человечеством уже около трёх тысяч лет тому назад, в древнем Китае. В древних рукописях этой страны упоминаются «огненные стрелы», представлявшие собой обычные стрелы, оснащенные пороховым ракетным двигателем, изготовленного из бамбука.**

Первые экспериментальные суборбитальные космические полёты были осуществлены ещё немецкой ракетой Фау-2 в 1944 году. Однако начало практическому освоению космоса было положено 4 октября 1957 года запуском первого искусственного спутника Земли (ИСЗ) в Советском Союзе. Грандиозным свершением и отправной точкой развития пилотируемой космонавтики стал полёт советского космонавта Юрия Гагарина 12 апреля 1961 года.



Фау-2



ИСЗ

Говоря о космосе нельзя не упомянуть о российском учёном и конструкторе Сергее Павловиче Королёве. Под руководством этого великого человека были созданы баллистические и геофизические ракеты, первые искусственные спутники Земли, спутники различного назначения («Электрон», «Молния-1», «Космос», «Зонд» и др.), космические корабли «Восток», «Восход», на которых впервые в истории совершены космический полет человека и выход человека в космос.



4 октября 1957 года, 19:28 (22 ч 28 мин по московскому времени) с космодрома Байконур был осуществлен пуск ракеты-носителя "Спутник 8К71ПС" №М1-ПС, которая вывела на околоземную орбиту Первый в мире искусственный спутник Земли. Спутник отделился от второй ступени ракеты-носителя на 315-й секунде после старта и был выведен на орбиту. Спутник имел форму шара диаметром 58 см и весом 83,6 кг. На нем были установлены два радиопередатчика, непрерывно излучающие сигналы с частотой 20,005 и 40,002 мегагерц.

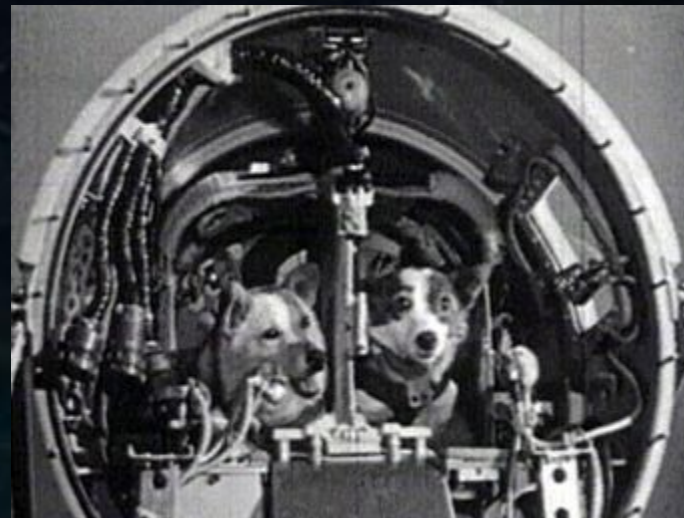
Спутник находился на орбите до 4 января 1958 года, совершив 1440 оборотов. Центральный блок ракеты совершил 882 оборотов вокруг Земли и вошел в плотные слои атмосферы 2 декабря 1957 года.

Событие 4 октября 1957 года имело громадное значение для познания свойств космического пространства и изучения Земли как планеты нашей Солнечной системы.

Запуском первого в мире спутника 4 октября 1957 года была открыта космическая эра в истории человечества.

Запуск первого спутника и его полет произвел ошеломляющий мировой резонанс. Практически вся мировая пресса говорила об этом событии, а население страны, над которой пролетал спутник, ночами с восторгом вглядывалось в звездное небо, надеясь увидеть маленькую светящуюся движущуюся точку. По приемникам слушали сигналы спутника – «Пи-пи-пи».

Следующим этапом, предшествующим первому полету человека в космос, был запуск живых существ-собак по кличкам Белка и Стрелка. Они были уже настоящими космонавтами – они прошли специальную подготовку. Вот как о них писали: «Собаки прошли все виды испытаний. Они были обязаны долго находиться в кабине без движения, переносить большие перегрузки, вибрации. Животные не пугались, умели сидеть в своем экспериментальном снаряжении, позволяющим записывать биотоки сердца, мышц, артериального давления и т.д.» После приземления 20.08.1960 года простые русские дворняги Белка и Стрелка стали знаменитыми на весь Мир, стали всеобщими любимцами. В последствии Стрелка дважды приносила здоровых щенят приобрести которых мечтал, наверное, каждый житель Земли.





**6.03.1960 года был сформирован первый отряд советских космонавтов, куда вошли 20 молодых летчиков. Они прошли специальный отбор. Их предупредили об опасности, которая их может подстергать. Они были согласны лететь в космос. Среди этих летчиков был и будущий космонавт №1 – Ю.А.Гагарин.**



**12-ого апреля, 1961 года, в 6:07 с космодрома Байконур стартовала ракета-носитель 8К72, впоследствии названная РН "Восток", которая вывела на околоземную орбиту советский космический корабль "Восток" ЗКА №3. Впервые в мире космический корабль с человеком на борту ворвался в просторы Вселенной.**

**Корабль пилотировал советский космонавт Юрий Алексеевич Гагарин. Пуском первого в мире космического пилотируемого корабля руководили главный конструктор Сергей Павлович Королев, а также А.С.Кириллов и Л. А.Воскресенский.**

**Полет продолжался 1 час 48 минут. После совершения одного оборота вокруг Земли спускаемый аппарат корабля совершил посадку на территории СССР в Саратовской области. В соответствии с намеченной программой, на высоте нескольких километров от поверхности Земли космонавт катапультировался и совершил посадку на парашюте Вблизи спускаемого аппарата.**

**Приземление космонавта произошло в 10 ч 55 мин по местному времени на мягкую пашню у берега Волги Вблизи деревни Смеловка Терновского района Саратовской области.**





*Ю.А.Гагарин и С.П.Королев*

**Гагарин первым из землян осуществил мечту человечества – увидел нашу родную Землю с космоса: «Внимание! Вижу горизонт Земли! Такой красивый ореол. Сначала радуга от самой поверхности Земли, и вниз такая радуга переходит. Очень красиво..»**

**Следующим космонавтом – космонавтом №2 был Герман Титов. Затем первый групповой полёт в космос : космонавты Андриан Николаев и Павел Попович, август 1962 года на корабле «Восток -3», первый выход человека в космическое пространство А. Леонова 18 марта 1965 года.**



**Герман Титов**



**Андриан Николаев и  
Павел Попович**



**Алексей Леонов**

**Затем полетела в космос первая женщина – Валентина Терешкова.**

**Первых космонавтов весь мир знал по именам. Затем полёты стали всё более обычными и заурядными явлениями. В настоящее время (даже 10 – 15 лет назад) только специалисты могут перечислить все имена космонавтов и даты их полётов.**



Другое выдающееся событие в области космонавтики — высадка человека на Луну состоялось 21 июля 1969 года. Американский астронавт Нил Армстронг совершил первый шаг по поверхности естественного спутника Земли со словами: — маленький шаг для одного человека, но огромный скачок для всего человечества.



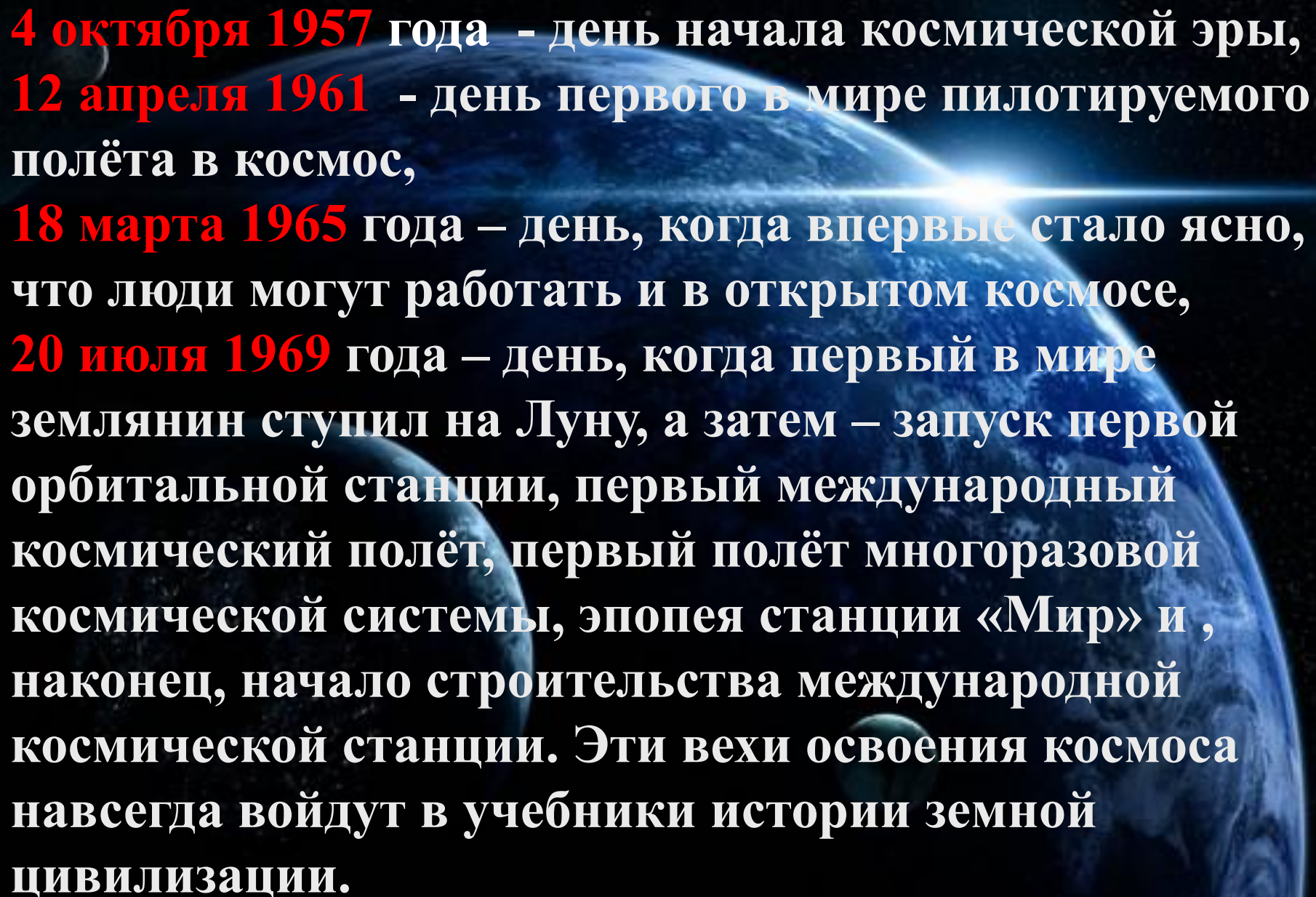


Однако первые годы развития космонавтики характеризовались не сотрудничеством, а острой конкуренцией между государствами (так называемая Космическая гонка). Международное сотрудничество стало интенсивно развиваться только в последние десятилетия, в первую очередь, благодаря совместному строительству Международной космической станции и исследованиям, проводимым на её борту.

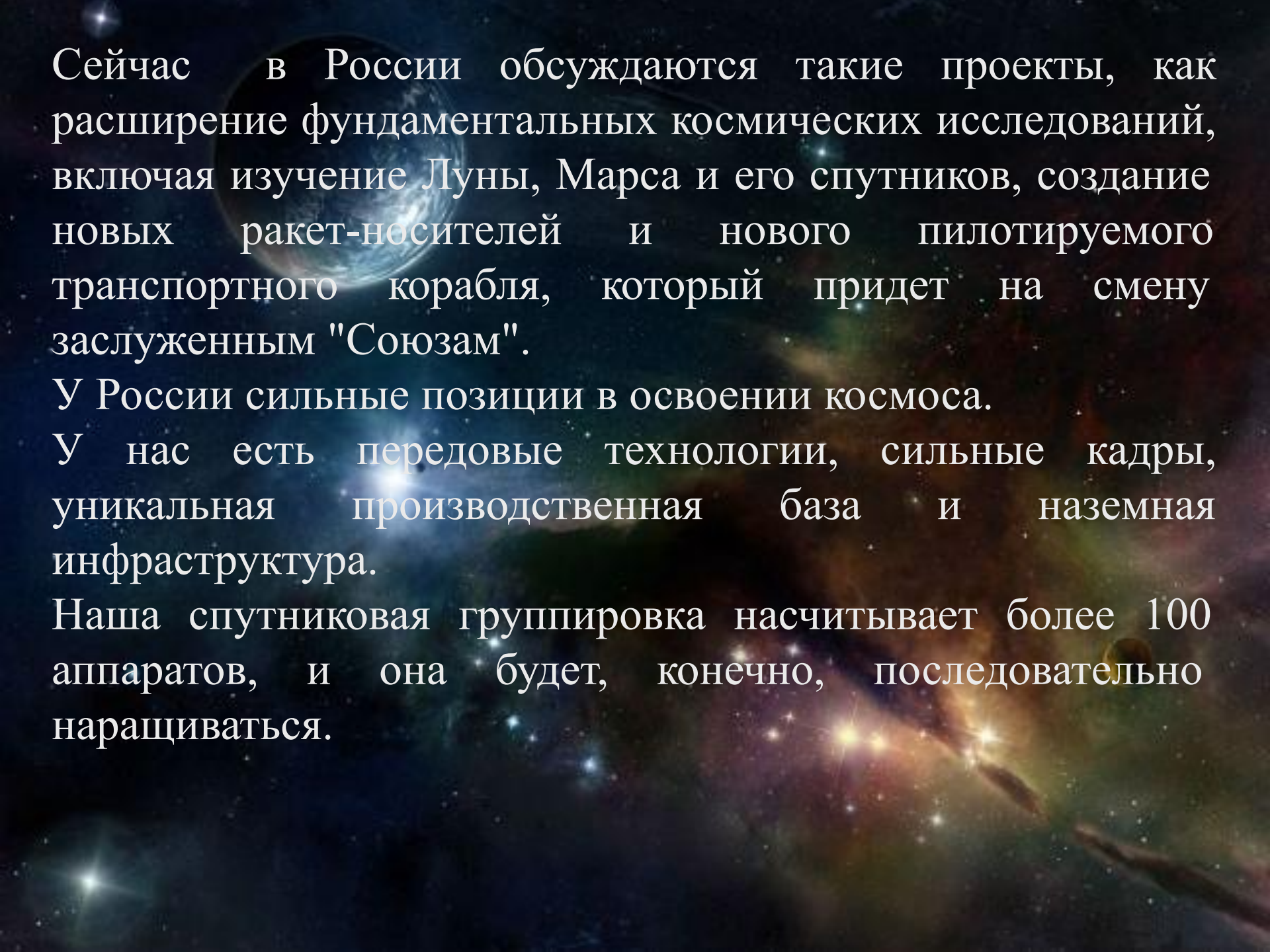
На сегодняшний день уже осуществлён первый полёт космического туриста. Недалеко то время, когда полёт в космос, по крайней мере в пределах Солнечной системы, станет таким заурядным событием, как полёт на самолёте через океан.

Пилотируемая космонавтика вновь собирается вернуться на Луну и обратила свой взор к далёкому Марсу.

С окончанием века завершился первый этап космических свершений. Навсегда в историю XX века и мировой цивилизации вошли имена К. Циолковского и Р.Годдарда, Г.Оберта и Р.Эно-Пельтри, Ф.Цандера и Ю.Кондратюка, С.Королёва, В.фон Брауна, В.Глушко, ну и, конечно, Ю.Гагарина, В.Терешковой, А.Леонова, Н.Армстронга и др.



**4 октября 1957** года – день начала космической эры,  
**12 апреля 1961** – день первого в мире пилотируемого полёта в космос,  
**18 марта 1965** года – день, когда впервые стало ясно, что люди могут работать и в открытом космосе,  
**20 июля 1969** года – день, когда первый в мире землянин ступил на Луну, а затем – запуск первой орбитальной станции, первый международный космический полёт, первый полёт многоразовой космической системы, эпопея станции «Мир» и, наконец, начало строительства международной космической станции. Эти вехи освоения космоса навсегда войдут в учебники истории земной цивилизации.

The background of the slide is a composite image of space. In the upper left, a large, detailed image of Earth is visible. In the lower right, a bright comet with a long tail streaks across the dark sky. The rest of the background is filled with a starry field and a colorful nebula with shades of blue, green, and orange.

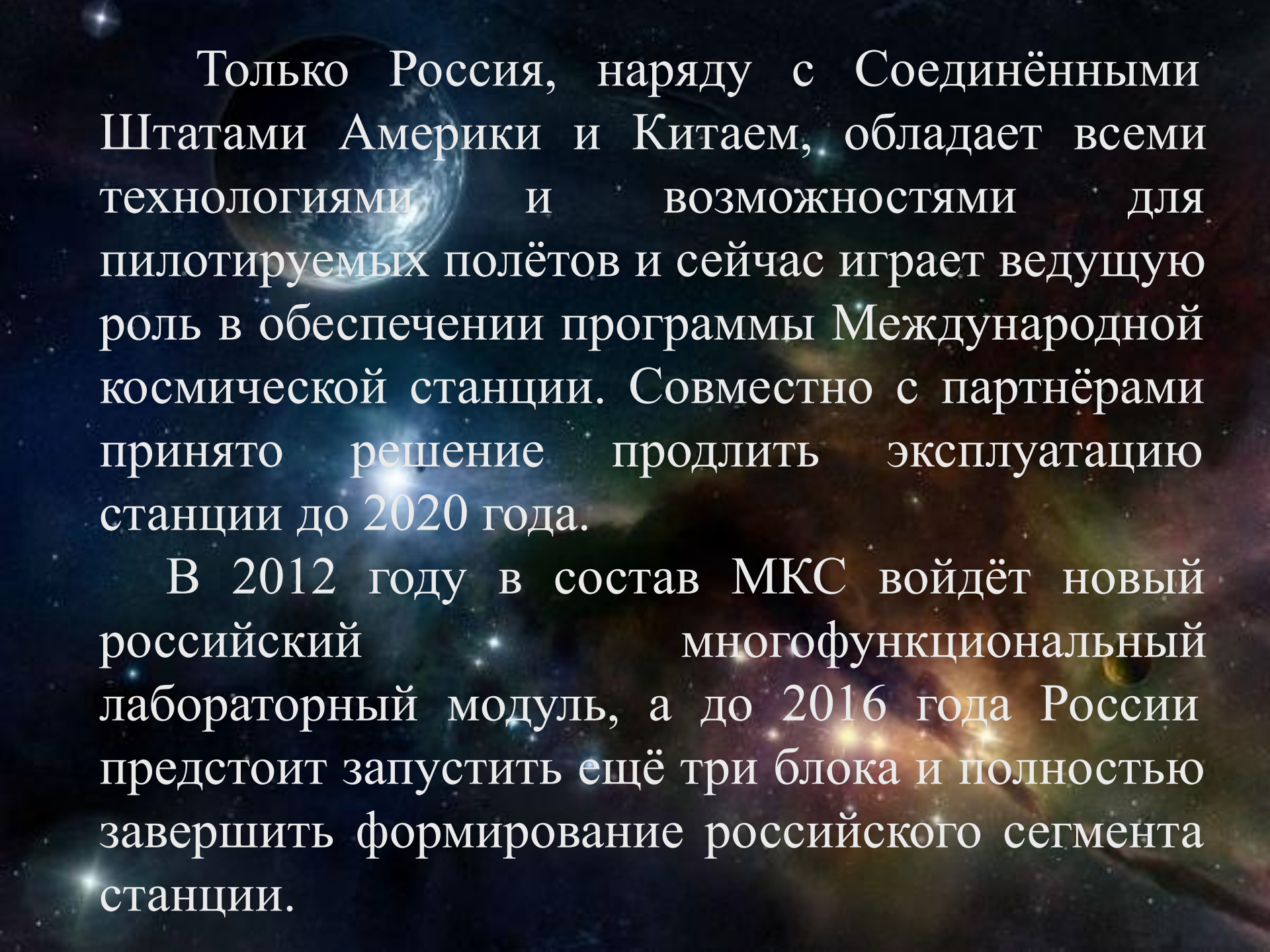
Сейчас в России обсуждаются такие проекты, как расширение фундаментальных космических исследований, включая изучение Луны, Марса и его спутников, создание новых ракет-носителей и нового пилотируемого транспортного корабля, который придет на смену заслуженным "Союзам".

У России сильные позиции в освоении космоса.

У нас есть передовые технологии, сильные кадры, уникальная производственная база и наземная инфраструктура.

Наша спутниковая группировка насчитывает более 100 аппаратов, и она будет, конечно, последовательно наращиваться.





Только Россия, наряду с Соединёнными Штатами Америки и Китаем, обладает всеми технологиями и возможностями для пилотируемых полётов и сейчас играет ведущую роль в обеспечении программы Международной космической станции. Совместно с партнёрами принято решение продлить эксплуатацию станции до 2020 года.

В 2012 году в состав МКС войдёт новый российский многофункциональный лабораторный модуль, а до 2016 года России предстоит запустить ещё три блока и полностью завершить формирование российского сегмента станции.

# В настоящее время

проводится разработка способов межпланетных перелетов без использования органического горючего, чтобы не быть привязанным к земным запасам нефти.

Идут активные разработки и испытания ионных и плазменных двигателей, строительство лунных заводов и энергостанций, разработка лунных месторождений.

В далеком будущем планируется перенесение производственных предприятий в космос,

добыча полезных ископаемых на спутниках планет-гигантов и астероидах,

строительство баз (или колоний) на Марсе и Венере,

полное освоение планет Солнечной Системы ,

разработка способов межзвездных перелетов ,

исследование ближайших и удаленных звездных систем, поиск пригодных для жизни планет,

создание "звездных" колоний

освоение галактики или всей вселенной и поиск смысла жизни.