

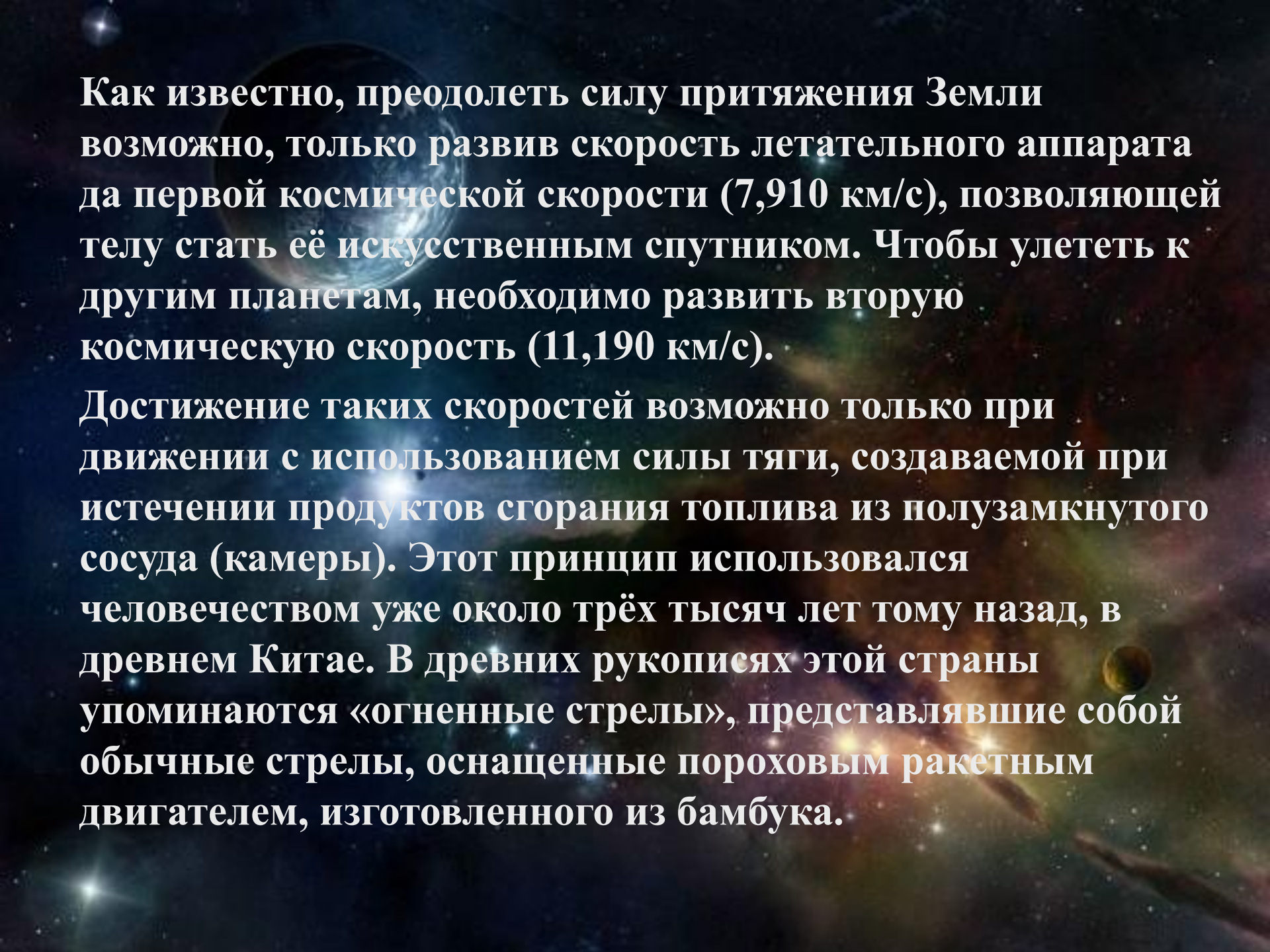


История полётов в КОСМОС

"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.



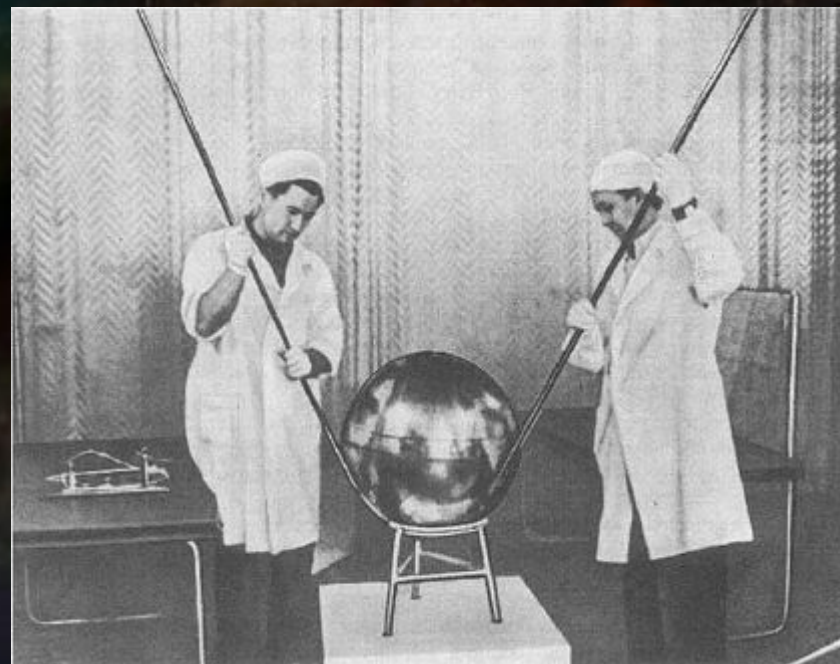
Как известно, преодолеть силу притяжения Земли возможно, только развив скорость летательного аппарата до первой космической скорости (7,910 км/с), позволяющей телу стать её искусственным спутником. Чтобы улететь к другим планетам, необходимо развить вторую космическую скорость (11,190 км/с).

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.

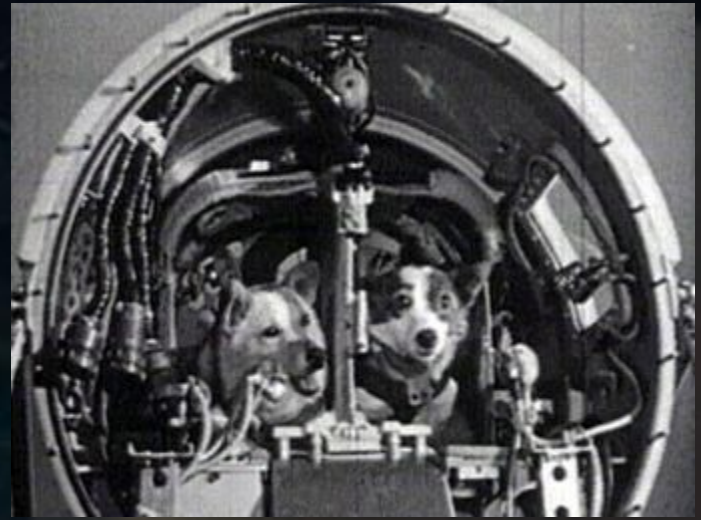
Спутник находился на орбите до 4 января 1958 года, совершив 1440 оборотов. Центральный блок ракеты совершил 882 оборотов вокруг Земли и вошел в плотные слои атмосферы 2 декабря 1957 года.

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.



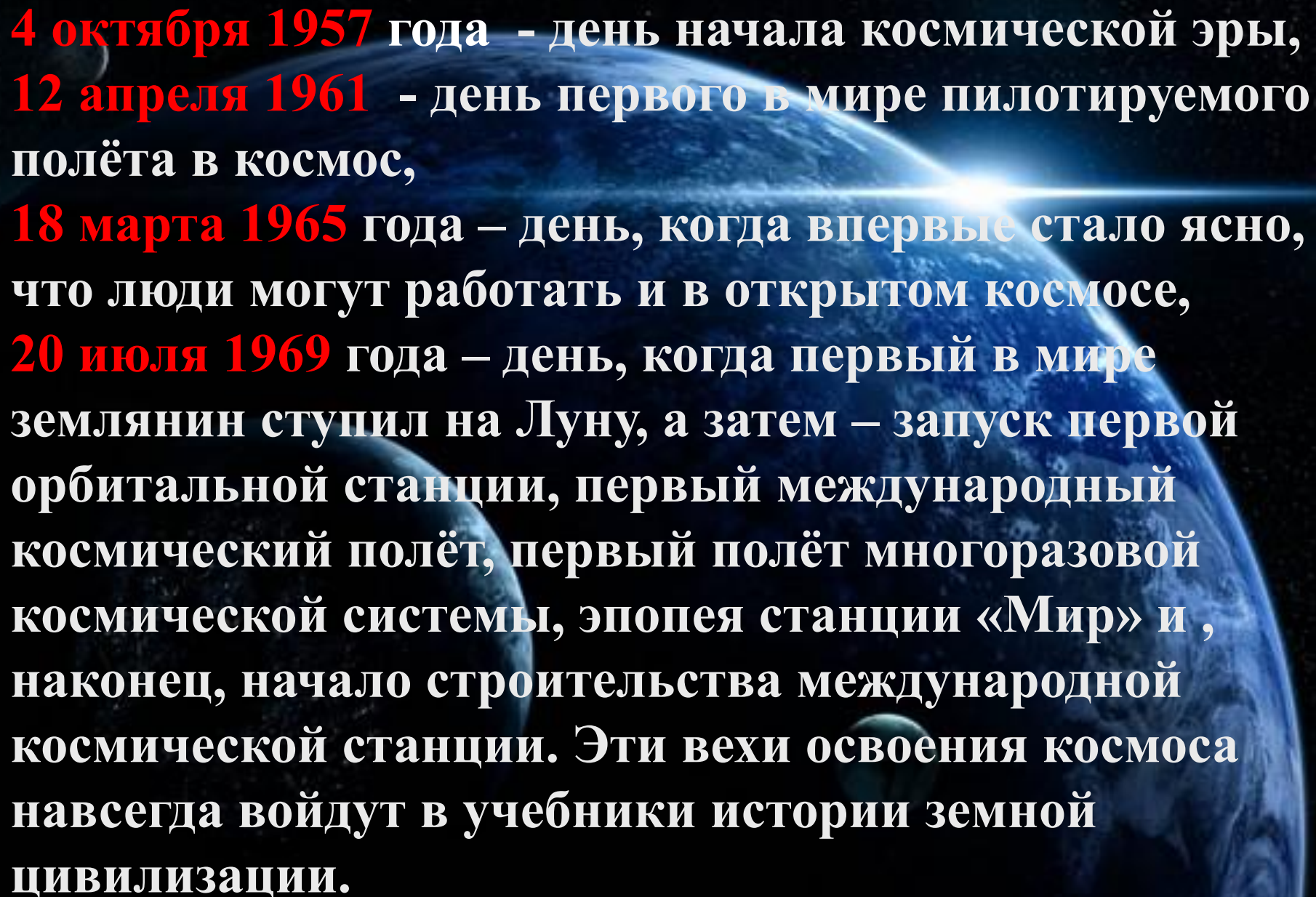


Однако первые годы развития космонавтики характеризовались не сотрудничеством, а острой конкуренцией между государствами (так называемая Космическая гонка). Международное сотрудничество стало интенсивно развиваться только в последние десятилетия, в первую очередь, благодаря совместному строительству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

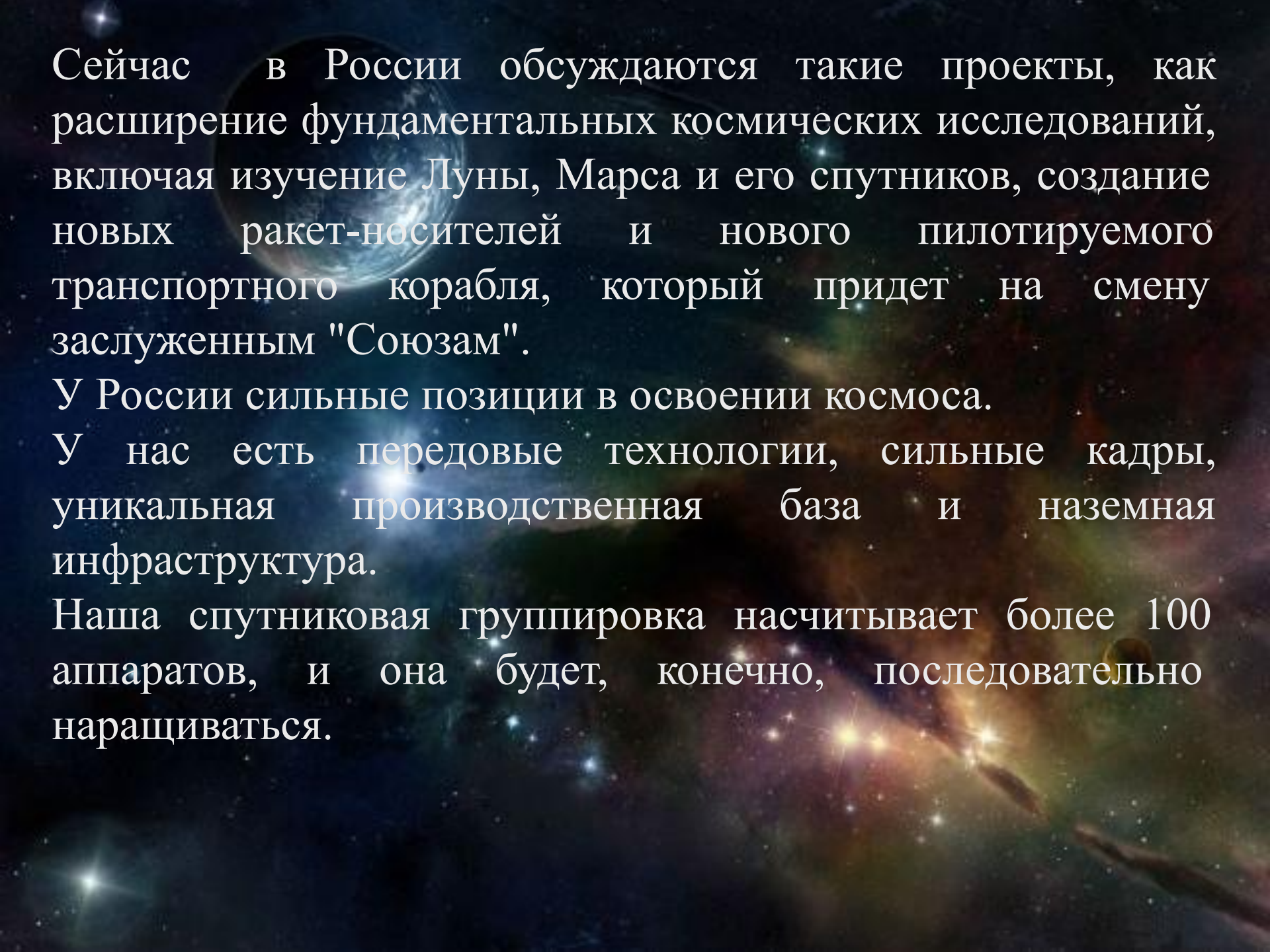
На сегодняшний день уже осуществлён первый полёт космического туриста. Недалеко то время, когда полёт в космос, по крайней мере в пределах Солнечной системы, станет таким заурядным событием, как полёт на самолёте через океан.

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.

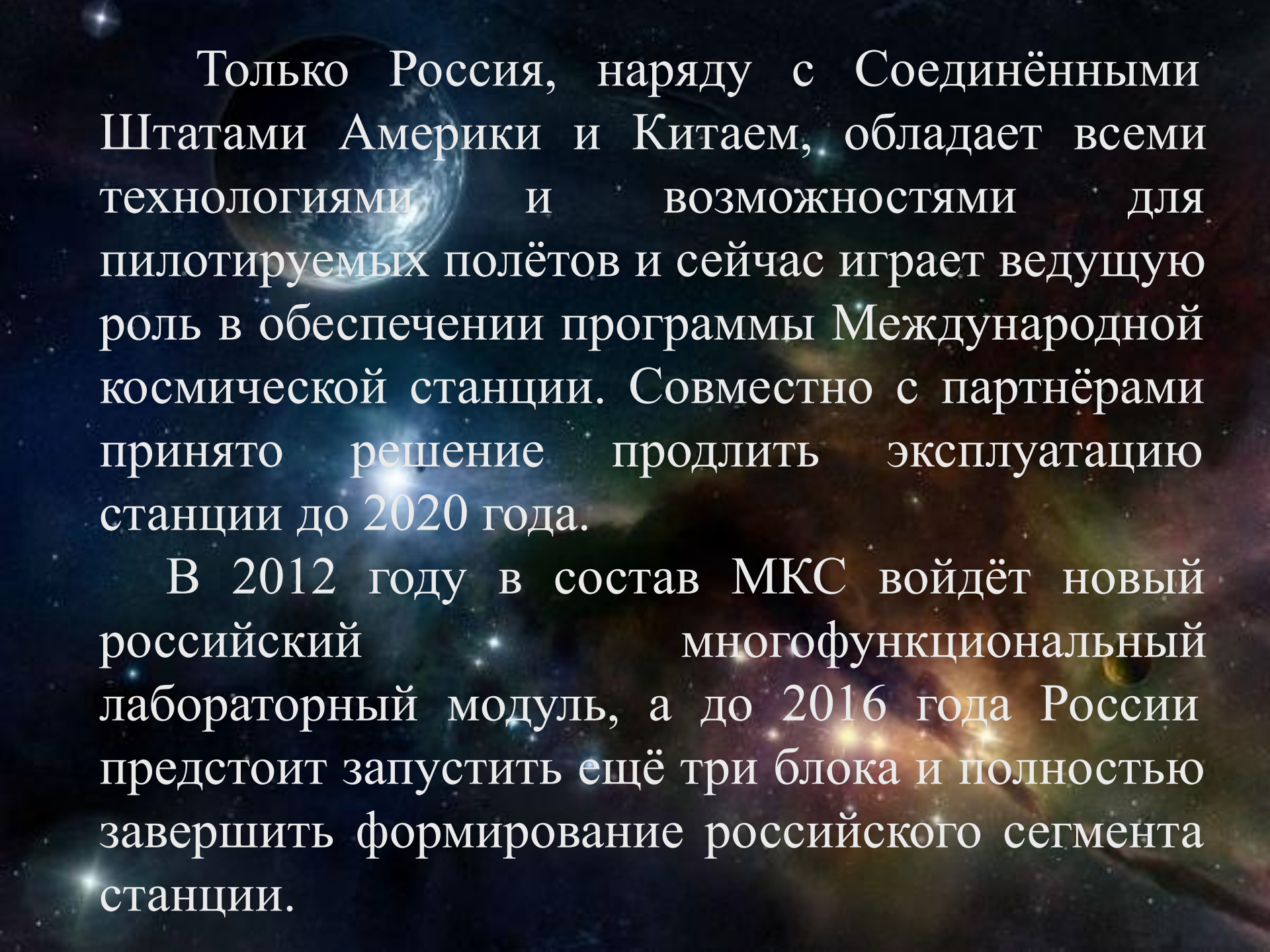
The background of the slide is a composite image of space. In the upper left, a large, detailed image of the Earth is visible. In the lower right, a bright comet with a long tail is shown against a dark background. The rest of the background is filled with a colorful nebula and numerous stars of varying brightness.

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.