

День
КОСМОНАВТИКИ

Оглавление

День космонавтики

Космос

Освоение космоса

- ***Запуск первого спутника***
- ***Первый полет человека в космос***
- ***Орбитальные станции***
- Космические аппараты (ближний и дальний космос)

Непознанное

Интересные факты и рекорды

Источники

День космонавтики

День космонавтики, 12 апреля – это памятная дата истории человечества. В этот день в 1961 году Юрием Гагариным был совершен первый полет человека в космос.

С 1968 года отечественный День космонавтики получил официальное общемировое признание, в мире этот праздник носит название Всемирного дня авиации и космонавтики.

Юрий Гагарин в этот день покориł не только небо. Его подвиг и улыбка покорили нашу планету. Его «поехали!» и «всё видно очень ясно — космос чёрный — земля голубая» вошли в список наиболее известных фраз человечества.

С тех пор все люди на Земле не устают задаваться вопросом: «Что такое Космос?»

Космос

Слово «космос» имеет несколько различных значений. Иногда под космосом понимают **весь окружающий нас мир, безграничный во времени и пространстве и бесконечно разнообразный по формам, которые принимает вечно движущаяся материя.**

Безграничность Вселенной отчасти можно представить в ясную ночь с миллиардами разной величины светящихся мерцающих точек на небе, представляющих далекие миры. Лучи света при скорости 300 000 км/с из наиболее отдаленных частей Вселенной доходят до Земли примерно за 10 млрд лет.

Более конкретно космическое пространство (космос) можно определить как относительно пустые участки Вселенной, которые лежат вне границ атмосфер небесных тел. Чёткой границы космоса не существует, атмосфера разрежается постепенно по мере удаления от земной поверхности, и до сих пор нет единого мнения, что считать фактором начала космоса. Международная авиационная федерация в качестве рабочей границы между атмосферой и космосом установила высоту в 100 км (линия Кармана), астрономы из США и Канады измерили границу космоса на высоте 118 километров, хотя сами NASA считают границей космоса 122 км.

По мнению ученых, образовалась Вселенная в результате «Большого Взрыва» 17 млрд лет назад.

Вселенная состоит из скоплений звезд, планет, космической пыли и других космических тел. Эти тела образуют системы: планеты со спутниками (например. Солнечная система), галактики, метagalактики (скопление галактик). Все звезды, видимые с Земли, входят в состав галактики Млечный Путь. Всего же Галактика Млечный Путь содержит около 100 млрд звезд. «Звезда по имени Солнце» (с) расположена почти на окраине галактики.

Наша Солнечная система включает в себя центральную звезду — Солнце, вокруг которого по орбитам вращаются девять крупных планет и иные естественные космические объекты (спутники, астероиды, кометы и пр.). Так как Солнце смещено от центра планетарных орбит, то за цикл оборота вокруг Солнца планеты то приближаются, то отдаляются по своим орбитам. Свыше 99,9 % массы вещества Солнечной системы приходится на Солнце и только 0,1 % — на все остальные ее элементы.

Различают две группы планет:

Планеты земной группы: Меркурий, Венера, Земля и Марс. Эти планеты небольшого размера, состоят в основном из силикатов и металлов, они находятся ближе других к Солнцу.

Планеты гиганты: Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун. Это крупные планеты, состоящие в основном из газа и им характерно наличие колец, состоящих из ледяной пыли и множества скалистых кусков.

А вот Плутон не попадает ни в одну группу, т.к., несмотря на свое нахождение в Солнечной системе, слишком далеко расположен от Солнца и имеет совсем небольшой диаметр (всего 2320 км, что в два раза меньше диаметра Меркурия).

Долгие века люди могли наблюдать за небесными телами лишь с поверхности Земли, что ограничивало их возможности в изучении космоса. В середине XX века произошел значительный прорыв и сейчас мы видим поразительные успехи космической техники: вокруг Земли обращаются десятки тысяч спутников, космические аппараты сели на Луну, Венеру и Марс, несколько космических аппаратов покинули пределы Солнечной Системы и несут на себе послания Внеземным Цивилизациям. Ко многим планетам Солнечной системы направлены исследовательские космические зонды. Астрономы делают потрясающие открытия благодаря находящимся в космосе различным по функциональности космическим телескопам.

Освоение космоса

Запуск первого спутника

4 октября 1957 года началась великая эра освоения космоса — запуск первого искусственного спутника Земли, названного просто «Спутник-1». Спутник был успешно запущен с космодрома Байконур (Казахстан, СССР) на орбиту высотой 228,5/946 км и со скоростью более 28565 км/ч. Ракета носитель Р-7, спроектированная под руководством Главного конструктора Королева С. П. , была длиной всего 29,5 м.

Силуэт Р-7, прародительницы всех последующих космических ракет, и сегодня узнаваем в суперсовременной ракете-носителе «Союз», успешно отправляющей на орбиту «грузовики» и «легковушки» с космонавтами и туристами на борту — те же четыре «ноги» пакетной схемы и красные сопла.

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!

Первый полет человека в космос

12 апреля 1961 года. Эта дата навсегда вошла в историю человечества. Весенним утром мощная ракета-носитель стартовала с космодрома «Байконур» и вывела на орбиту первый в истории космический корабль «Восток» с первым космонавтом Земли - гражданином Советского Союза Юрием Гагариным на борту. Первый космический полет длился 108 минут, за которые был совершен первый орбитальный облёт планеты Земля. Максимальная высота полета корабля «Восток» протяженностью 40868,6 км составляла 327 км с максимальной скоростью 28260 км/ч. В наши дни, когда совершаются многомесячные экспедиции на орбитальных космических станциях, он кажется очень коротким. Но каждая из этих минут была открытием неизвестного.

Полет Юрия Гагарина доказал, что человек может жить и работать в космосе. Так появилась на Земле новая профессия - космонавт.

Орбитальные станции

В 70-е годы советская программа пилотируемых космических полетов была направлена на создание долговременных орбитальных станций со сменяемыми экипажами — магистрального пути человека в космосе. Доставляемые транспортными космическими кораблями «Союз» на орбитальные станции «Салют», советские космонавты совершили целый ряд длительных космических экспедиций.

В 70-е гг. также успешно развивалось сотрудничество космонавтов различных стран непосредственно в космосе. В июле 1975 г. был выполнен совместный полет космического корабля «Союз-19», пилотируемого советскими космонавтами и космического корабля «Аполлон», пилотируемого американскими космонавтами. В 1978—1980 гг. по программе «Интеркосмос» вместе с нашими космонавтами на советских космических кораблях «Союз» и орбитальной станции «Салют-6» совершили полеты космонавты Чехословакии, Польши, ГДР, Болгарии и Венгрии.

На смену «Салютам» пришло третье поколение околоземных лабораторий - станция «Мир», которая представляла собой базовый блок для построения многоцелевого постоянно действующего пилотируемого комплекса со специализированными орбитальными модулями научного и народнохозяйственного значения. Орбитальный комплекс «Мир» находился в эксплуатации до июня 2000 года - 14,5 лет вместо пяти предусмотренных. За это время на нем было проведено 28 космических экспедиций, в общей сложности на комплексе побывали 139 российских и зарубежных исследователей космоса из 27 стран мира.

Космический комплекс «Мир» сменила на орбите Международная космическая станция (МКС), в строительстве которой участвовали 16 стран. При создании нового космического комплекса широко использовались российские достижения в области пилотируемой космонавтики. Эксплуатация МКС рассчитана на 15 лет, но, возможно, она отработает намного больше намеченного срока.

Космические аппараты (ближний и дальний космос)

Первые космические аппараты были направлены к Луне. В 1959 г. Луна-2 впервые достигла поверхности Луны, а Луна-3 сфотографировала обратную сторону Луны, которую до тех пор никто не видел.

Затем были направлены аппараты к Венере, Марсу и Меркурию.

Американские "Маринеры" получили фотографии этих планет с близкого расстояния, советская станция "Венера-7" впервые получила достоверные данные о климате Венеры, а "Венера-9" в 1975 г. стала первым космическим аппаратом, который смог совершить посадку на поверхность другой планеты.

Изучение Меркурия затруднялось его соседством со светилом. После "Маринера-10", запущенного в 1973 году, у Меркурия побывал "Мессенджер". Космический аппарат начал свою миссию в 2003 году. Он несколько раз подлетал к планете, а в 2011 стал ее спутником. Благодаря этим исследованиям информация о Солнечной системе значительно расширилась.

До сих пор единственной попыткой людей добраться до поверхности другого небесного тела является программа "Аполлон", осуществлённая на рубеже 70-х, в ходе которой американцы несколько раз слетали к Луне и высадились на её поверхность. СССР использовал автоматические станции для исследования поверхности Луны - они доставили с Луны на Землю пробы грунта, а "Луноход" стал первым аппаратом, способным передвигаться по поверхности.

В конце 90-х маленькие аппараты, подобные "луноходу", были отправлены

Существенный вклад в расширение знаний о дальних планетах Солнечной системы принесли миссии космических аппаратов проекта "Пионер" и "Вояджер". Удачно пролетев вблизи всех больших планет - Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна, они смогли передать на Землю фотографии крупным планом этих планет и некоторых их спутников, а также открыли множество новых небольших спутников этих планет.

Исследование планет Солнечной системы и в целом космоса осуществляется, в том числе с целью поиска условий, где может зародиться или уже появилась жизнь. Поэтому аппараты "Вояджер" были оснащены круглой алюминиевой коробочкой, содержащей видеодиск. На нем размещена информация, способная объяснить представителям других цивилизаций, возможно, существующим в космосе, где находится Земля и кто ее населяет. Диск снабжен координатами Солнечной системы относительно 14 мощных пульсаров. Пояснения составлены с помощью двоичного кода. - Один из двух «Вояджеров», запущенный с Земли в 1977 году, за 28 лет полета удалился от Солнца на 14,5 млрд. км и является сегодня самым удаленным искусственным объектом. "Вояджер-1" примерно в 2020 году покинет пределы Солнечной системы и еще долгие столетия будет бороздить пространства космоса.

В начале XXI века интерес к космическим исследованиям сильно возрос. С каждым годом совершенствуется аппаратура, разрабатываются новые типы двигателей, которые позволят совершать полеты в более удаленные участки космоса. Смелые мечты современных астрономов становятся более масштабными, чем многие фантастические фильмы.

Непознанное

Если только в одной нашей Галактике насчитываются миллиарды планет и миллионы миллиардов планет во Вселенной, то, несомненно, вопрос о том, могут существовать там другие цивилизации или нет, будет приобретать всё большую актуальность.

Академик В. А. Амбарцумян

Внеземные цивилизации — гипотетические цивилизации, возникшие и развивающиеся (развивавшиеся) не на Земле.

Гипотеза о существовании внеземных цивилизаций следует из представлений о естественном происхождении жизни на Земле и её эволюции. Если возникновение жизни, а затем и разумной жизни — естественный процесс, то подобное могло произойти и в любом другом месте, где есть подходящие условия. Динамика научно-технического прогресса дает возможность предположить, что некоторые внеземные цивилизации могут быть гораздо более развитыми, чем наша, что во многом способствует инопланетному объяснению феномена НЛО.

Изучением свидетельств о существовании НЛО, в т. ч. о контактах с инопланетянами, о палеоконтактах в истории человечества, а также о других подозреваемых с деятельностью внеземного разума паранормальных явлениях занимается квазинаука (псевдонаука) уфология

Диапазон специалистов, интересующихся необычными явлениями, связанными с НЛО, весьма широк, а характер этого интереса неоднороден — от строгого научного исследования до параноидальных идей и откровенного шарлатанства.

В качестве доказательства существования внеземных цивилизаций и их влияния на земную жизнь чаще всего приводятся следующие примеры:

1. Древние архитектурные и археологические чудеса в Египте, Перу, на острове Пасхи, Боливии, Великобритании и т.д.
 2. Артефакты и предметы искусства древних цивилизаций, таких как майя, шумеры и т.д.
 3. Упоминания в древних эпосах и религиозных текстах, таких как индийские Махабхарата и Рамаяна и даже Библия.
 4. Показания многих тысяч свидетелей, в т.ч. космонавтов и военнослужащих США, России, Южной Америки и т.д.
 5. Прорывной характер развития «земных» технологий и многое другое.
- Более того, вера в инопланетный разум в значительной мере подогревается фантастами в литературе и кинематографии, а на большинство этих загадок исчерпывающего научного ответа так и не найдено.

Таким образом, как сказал лектор из фильма «Карнавальная ночь»:

«Есть ли жизнь на Марсе, нет ли жизни на Марсе, это науке неизвестно. Наука еще пока не в курсе дела», а на вопрос — «Одиноки ли мы во Вселенной» каждому приходится отвечать самостоятельно.



Интересные факты и рекорды

Первая женщина в космосе: Валентина Владимировна Терешкова, на корабле «Восток 6» 16 июня 1963 г. она совершила более 48 полных оборотов вокруг Земли (1971000 км), полет продолжался 70 ч 50 мин.

Первый выход в открытый космос: 18 марта 1965 г. Алексей Архипович Леонов вышел из космического корабля «Восход 2». Он удалился от корабля на расстояние до 5 м и провел в открытом космосе вне шлюзовой камеры 12 мин 9 с.

Первые люди, побывавшие на Луне: Н. Армстронг, Э. Олдрин и М. Коллинз - экипаж космического корабля «Аполлон-11», который в июле 1969 года совершил полет к Луне с высадкой на ее поверхность.

Непрерывное пребывание человека в условиях космического полёта: в ходе эксплуатации станции «Мир» в 1995 году Валерий Поляков установил абсолютный мировой рекорд в 437 сут. 17 час 58 мин.

Суммарное время пребывания человека в условиях космического полёта: на 2005 год абсолютный мировой рекорд принадлежит Сергею Крикалеву — 748 сут.

Суммарное время пребывания человека в открытом космосе: рекорд принадлежит Анатолию Соловьёву, в ходе эксплуатации станции «Мир» он совершил 16 выходов в открытый космос с суммарным временем пребывания 77 час 46 мин.

Самый старый астронавт: Старейшим среди 228 космонавтов Земли был Карл Гордон Хенице (США), который в возрасте 58 лет принял участие в 19-м полете корабля многоразового использования «Челленджер» 29 июля 1985 г.

Самый молодой космонавт: Самым молодым был Герман Степанович Титов, который был запущен на корабле «Восток 2» 6 августа 1961 г. в возрасте 25 лет 329 дней.

Самая высокая скорость, с которой когда-либо передвигался человек: скорость 39897 км/ч была развита основным модулем «Аполлона 10» на высоте 121,9 км от поверхности Земли при возвращении экспедиции 26 мая 1969 г.

Источники:

www.kosmos-x.net.ru

www.ru.wikipedia.org

www.dic.academic.ru

www.tonkosti.ru

www.grandars.ru

www.solsys.ru