

- ***«Важнейшие достижения в освоении космоса»***



**Жюль Верн**



Быть может, уже много тысяч лет назад, глядя на ночное небо, человек мечтал о полете к звездам. Мириады мерцающих ночных светил заставляли его уноситься мыслью в безбрежные дали Вселенной, будили воображение, заставляли задумываться над тайнами мироздания. Шли века, человек приобретал все большую власть над природой, но мечта о полете к звездам оставалась все такой же несбыточной, как тысячи лет назад. Легенды и мифы всех народов полны рассказов о полете к Луне, Солнцу и звездам. Средства для таких полетов, предлагавшиеся народной фантазией, были примитивны: колесница, влекомая орлами, крылья, прикрепленные к рукам человека.

В 17 веке появился фантастический рассказ французского писателя Сирано де Бержерака о полете на Луну. Герои этого рассказа добрались до Луны в железной полоске, над которой он все время подбрасывал сильный магнит. «Из пушки на Луну» отправились герои Жюль Верна. Известный английский писатель Герберт Уэлс описал фантастическое путешествие на Луну в снаряде, корпус которого был сделан из материала, не подверженного силе тяготения.

Предлагались разные средства для осуществления космического полета. Писатели фантасты упоминали и ракеты. Однако эти ракеты были технически необоснованной мечтой. Ученые за многие века не назвали единственного находящегося в распоряжении человека средства, с помощью которого можно преодолеть могучую силу земного притяжения и унести в меж планетное пространство. Великая честь открыть людям дорогу к другим мирам выпала на долю нашего соотечественника К. Э. Циолковского.

Скромный калужский учитель сумел рассмотреть в известной всем пороховой ракете прообраз могучих космических кораблей будущего. Его идеи еще долго будут служить основой в освоении человека космического пространства.

Много веков прошло с тех пор, когда был изобретен порох и создана первая ракета, применявшаяся главным образом для увеселительных фейерверков в дни больших торжеств. Но только Циолковский показал, что единственный летательный аппарат, способный проникнуть за атмосферу и даже на всегда покинуть Землю, - это ракета.

В 1911 году Циолковский произнес свои вещие слова: «Человечество не останется вечно на Земле, но, в погоне за светом и пространством, с начала робко проникнуть за пределы атмосферы, а затем завоюет себе все около земное пространство».



**Константин Эдуардович  
ЦИОЛКЛВСКИЙ**



Сейчас мы становимся свидетелями того, как начинается сбываться это великое пророчество. Начало проникновения человека в космос было положено 4 октября 1957 года. В этот памятный день вышел на орбиту запущенный в СССР первый в истории человечества искусственный спутник Земли. Он весил 86,3 кг. Прорвавшись сквозь земную атмосферу, первая космическая ласточка вынесла в околоземное пространство научные приборы и радиопередатчики. Они передали на Землю первую научную информацию о космическом пространстве, окружающем Землю.

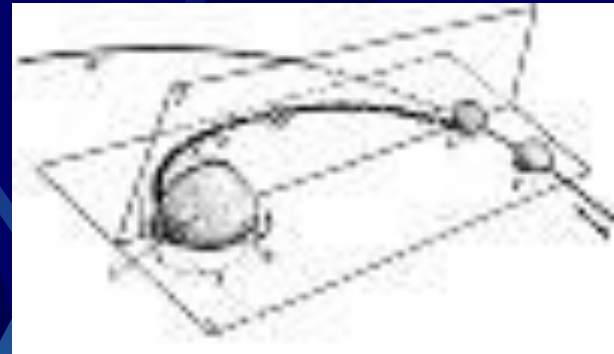
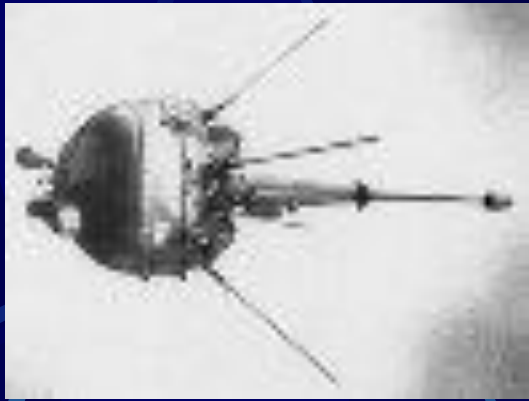
Свой первый оборот спутник совершил за 1 час 36,2 минуты и делал за сутки немногим менее 15 оборотов.

Полет первого спутника позволил получить ценнейшие сведения. Тщательно изучив постепенное изменение орбиты за счет торможения в атмосфере, ученые смогли рассчитать плотность атмосферы на всех высотах, где пролетел спутник, и по этим данным более точно предусмотреть изменение орбит последующих спутников.

Второй советский спутник был выведен на более вытянутую орбиту 3 ноября 1957 г. Если ракета первого спутника позволила поднять его на 947 км (апогей), то ракета второго спутника была более мощной. При почти той же минимальной высоте подъема (перигей) апогей орбиты достиг 1671 км, и спутник весил значительно больше первого — 508,3 кг.

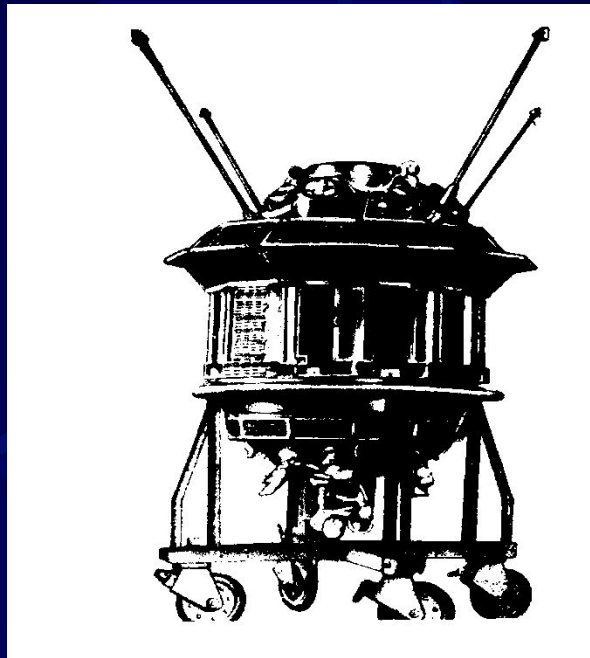
Третий спутник поднялся еще выше — на 1880 км и был еще тяжелее. Он весил 1327 кг.

Вслед за советскими спутниками вышли на свои орбиты американские спутники. Свою программу ракетных исследований по плану Международного геофизического года американцы начали практически осуществлять позже. Только 31 января 1958 г. после нескольких неудачных попыток американцам удалось вывести на орбиту свой первый искусственный спутник Земли «Эксплорер-1» («Исследователь-1»). Он весил 13,96 кг и был оборудован аппаратурой для изучения космических лучей, микрометеоритов, а также для измерения температуры оболочки спутника и газа, заполнявшего его внутренний объем.



2 января 1959 г. умчалась в сторону Луны и вышла на околосолнечную орбиту советская космическая ракета «Луна-1». Она стала спутником Солнца. На Западе ее называли лунником. Запуском ее была прослежена вся толща околоземного космического пространства. За 34 часа полета ракета прошла 370 тыс. км, пересекла орбиту Луны и вышла в околосолнечное пространство. После этого еще около 30 часов велось наблюдение за ее полетом и принималась с установленных на ней приборов ценнейшая научная информация. Впервые приборы, посланные человеком, изучали космическое пространство на протяжении 500 тыс. км от Земли.

Сведения, полученные в этом полете, существенно дополнили наши сведения об одном из важнейших открытий первых лет космической эры — открытии околоземных поясов радиации. Кроме различных измерений, на протяжении 500 тыс. км полета велись наблюдения газового состава межпланетной среды, наблюдения метеоритов, космических лучей и др.



## Внешний вид автоматической международной станции, запущенной в СССР

Не менее изумительным был полет второй советской космической ракеты «Луна-2», запущенной 12 сентября 1959 г. Приборный контейнер этой ракеты 14 сентября в 00 часов 02 минуты 24 секунды коснулся поверхности Луны! Впервые за всю историю аппарат, созданный руками человека, достиг другого небесного тела и доставил на безжизненную планету памятник великому подвигу советского народа— вымпел с изображением Герба СССР. Луна-2 установила, что у Луны нет магнитного поля и поясов радиации в пределах точности приборов.





Наши астрономы получили уникальную фотографию обратной стороны Луны, по которой смогли составить атлас лунных гор и «морей». Названия присвоенные открытым горным образованиям и равнинам, на вечно утвердили славу родины первооткрывателей, пославших чудесное автоматическое устройство - прообраз будущих космических обсерваторий.

Американским ученым после многих неудачных попыток так же удалось получить серию снимков поверхности Луны. Ракеты серии «Рейнджер» мчалась навстречу и непрерывно вела телевизионную передачу изображений лунной поверхности. Фотографии изображений, переданных с минимальных расстояний (в последние мгновения, перед тем как космический аппарат разбился о поверхность Луны), позволяли различать детали около 50 м.



В исторический день 12 апреля 1961 г. Ушел в космос корабль «Восток» с первым в истории человечества летчиком-космонавтом на борту Юрием Алексеевичем Гагариным. Облетев земной шар, он через 1 час 48 минут благополучно приземлился в заданном районе Советского Союза.

Слава о новом беспрецедентном подвиге советского народа в деле освоения космического пространства громовым эхом прокатилась по всему миру. Она вызвала радость и восхищение в сердцах наших друзей.



**Герман ТИТОВ**

Прошло всего несколько месяцев, и 6 августа того же года стартовал космический корабль «Восток-2» с летчиком-космонавтом Германом Степановичем Титовым. «Восток-2» сделал 17,5 витков вокруг Земли и пробыл в космическом полете 25 часов 18 минут. Тщательное изучение научных данных, полученных в этих двух полетах, позволило уже через год — в августе 1962 г.— сделать новый большой шаг вперед. Стартовавшие один за другим (с интервалом в одни сутки) космические корабли «Восток-3» и «Восток-4» с летчиками-космонавтами Андрияном Григорьевичем Николаевым и Павлом Романовичем Поповичем совершили первый групповой полет в космос.

«Восток-3» сделал более 64 оборотов вокруг Земли и находился в космическом полете 95 часов. «Восток-4» сделал более 48 оборотов и пробыл в космическом полете 71 час. Этот полет доказал, что разработанная нашими учеными система подготовки космонавтов позволяет им выработать такие физические качества, которые обеспечивают нормальную жизнедеятельность и полную работоспособность в условиях длительного космического полета. В этом состоял главный итог полета.



**В.Ф. Быковский**



**В.В. Терешкова**

14 июня 1963 г. вышел на орбиту космический корабль «Восток-5» с летчиком-космонавтом Валерием Федоровичем Быковским, а вслед за ним корабль-спутник «Восток-6», пилотируемый первой в мире женщиной-космонавтом Валентиной Владимировной Терешковой. Пять суток пробыл в космосе Валерий Быковский, за 119 часов он 81 раз облетел Землю. Первая в мире женщина-космонавт пробыла в космосе 71 час и совершила 48 оборотов вокруг Земли. Своим полетом она убедительно доказала равные возможности женщины в таком трудном и сложном деле, каким является освоение космоса.



**А.Шепард**



**Г. Гриссом**

По сравнению с полетами наших космонавтов более чем скромными кажутся первые робкие прыжки в космос американских космонавтов Шепарда и Гриссома, один из которых чуть было не кончился трагично. По сравнению полетами Ю. А. Гагарина и Г. С. Титова это были всего лишь «подпрыгивания» над нашей планетой.

По сообщению корреспондента газеты «Нью-Йорк Таймс» 15- минутный прыжок Аллана Шепарда был осуществлен с помощью ракеты, мощность которой составляла «всего лишь одну десятую мощности советской ракеты, а вес капсулы составлял лишь одну пятую веса кабины корабля «Восток».



**В. Комаров**



**К. Феоктистов**



**Б. Егоров**

Новым этапом в исследовании необъятных просторов Вселенной явился запуск 12 октября 1964 г. в СССР трехместного корабля «Восход». Экипаж корабля состоял из трех человек: командира корабля инженера-полковника Владимира Михайловича Комарова, научного сотрудника кандидата технических наук Константина Петровича Феоктистова и врача Бориса Борисовича Егорова. Три специалиста разного профиля провели обширные исследования космоса. Корабль «Восход» существенно отличается от кораблей типа «Восток». Его орбита пролегла выше, космонавты впервые совершали полет без скафандров, а приземлились, не покидая кабину, которая системой «мягкой посадки» была плавно спущена и буквально мягко «поставлена» на поверхность Земли. Новая система телевидения передавала с борта корабля не только изображение космонавтов, но и картину наблюдений.



15-21 июля 1975 г. - Состоялся 1 в мире Международный совместный советско-американский космический полет по программе «Союз» - «Аполлон». Произведена стыковка корабля «Союз-19» на борту с А.А. Леоновым и В.Н. Кубасовым и корабля «Аполлон», пилотируемого Т. Стаффором, Д. Слейтоном, В. Брандом.



2-10 марта 1978 г. - «Союз-28» - На борту 1 Международный экипаж: Герой Советского Союза А.А. Губарев и космонавт-исследователь ЧССР В. Ремек. Стыковка «Союз-28» - «Салют-6». Проводились совместные научно-технические исследования и эксперименты.



Через 31 год после запуска первого в истории человечества искусственного спутника Земли весом около 83,6 кг наша самая новая ракета-носитель «Энергия» вывела на околоземную орбиту груз весом свыше 100 тонн. Это космический корабль «Буран», совершивший свои 2 первых витка и красиво приземлившись на Байконуре. «Энергия»- базовая ракета целой системы ракета-носитель. Решение о создании системы «Энергия» - «Буран» было принято еще в 1976г. 15 мая 1987 г. - впервые стартовала советская ракета-носитель «Энергия». В качестве полезного груза использовался макет космического корабля. Основная цель запуска: получение опытных данных о работе конструкции, ее бортовых системах в условиях реального полета - была достигнута.

15 ноября 1988 г. - 2 запуск ракетносителя «Энергия». В качестве полезного груза на этот раз для нее одновременно стартовал орбитальный корабль «Буран».

«Буран»- многоразовый корабль с возвращением из космоса, построенный по схеме самолета «бесхвостка». Длина «Бурана»-36,4 м, размах крыла около 2,4 метра, высота более 16 метров. Стартовая масса около 100 тонн (на топливо приходится 14 тонн.).





Чисто внешне система «Энергия»-«Буран» напоминала американский «Спейс»-«Шатл».



Космонавтика нужна науке - она грандиозный и могучий инструмент изучения Вселенной, Земли, самого человека. С каждым днем все более расширяется сфера прикладного использования космонавтики.

Служба погоды, навигация, спасение людей и спасение лесов, всемирное телевидение, всеобъемлющая связь, сверхчистые лекарства и полупроводники с орбиты, самая передовая технология - это уже и сегодняшний день, и очень близкий завтрашний день космонавтики. А впереди - электростанции в космосе, удаление вредных производств с поверхности планеты, заводы на околоземной орбите и Луне. И многое- многое другое.

Космонавтика жизненно необходима всему человечеству !